UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 1 af 363

Elevtypesamling: Ungdom og EUV3

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 2 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion

Gyldighedsperiode

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8895 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og01-07-2011 og fremefter

justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Fag: 8896 Transmission
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer

01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 3 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

8899 Køle- og airconditionanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% 0,0 uger Varighed:

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Gyldighedsperiode Nr. Målpind Udføre service på køle- og airconditionanlæg 01-07-2011 og fremefter

8900 Ruder og reparation af stenslag Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode

01-07-2011 og fremefter Udføre limning af ruder og reparation af stenslag

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 4 af 363

Fag: 8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne. 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8903 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8904 Arbejde miljøbevidst

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

Fag: 8846 Faglig kommunikation 1

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 5 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og arbejdsopgaver over for kolleger og kunder.	01-07-2011 og fremefter

8847 Automiljø Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

8848 Kundeservice Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbeidspartnere	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 6 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i sit arbeide med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatrorm(er): -, /-unisskala, Standpunktskalaktel.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling	01-07-2011 og fremefter
2	Elever kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden om koblingssystemets funktion gennemføre et rati-onelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsrepa-rationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 7 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn Fag:

Niveau: Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 2,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 2,5 uger

Uddannelsesspecifikke fag Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng tilrettelægge og gennemføre sikker-hedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljø-krav.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køre-egenskaber.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt ud-skifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurde-ringer ved reparationer på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

8854 Kontrol og reparation af motorer 1 Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og	01-08-2015 og fremefter
	viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 8 af 363

2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens	01-08-2015 og fremefter
	arbeidsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vidtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8854 Kontrol og reparation af motorer 1	

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller ind-sprøjtningstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed	01-07-2011 og fremefter
11	Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter	01-07-2011 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-07-2011 og fremefter

8855 Service på airconditionanlæg Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind Gyldighedsperiode

Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 9 af 363

Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk,
 kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf
 Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler
 01-07-2011 og fremefter
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan udskifte en illimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering af opgaven

2 Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering

3 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdsels-sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kon-trollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 10 af 363

5 Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virke-måde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt
01-07-2011 og fremefter
gennemføre en kor-rekt belastningsprøve af akkumulatoren
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,
visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Gyldighedsperiode Nr. Målpind 01-08-2015 og fremefter Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelse 2 Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske 01-08-2015 og fremefter systemer på personvogne Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer. 01-08-2015 og fremefter 6

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger på signaler med et oscilloskop	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektri-ske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbin-delse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på per-sonvogne.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med elektriske systemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 11 af 363

2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne	01-07-2011 og fremefter
	ekstra arbejder	
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

12052 Iværksætteri PV & LV Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12052 Iværksætteri PV & LV	

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet, valgfrit niveau Bundet/Valgfri: Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

-. 7-trinsskala. Standpunktskarakter Resultatform(er)

. toou.	, rumosala, stanopamionala.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår kendskab til iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til basale økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Elven opnår kendskab til forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter

12054 Autofysiske Begreber Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Result	atform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 12 af 363

4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling,beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdreining eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 13 af 363

11 Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer. 12 Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester. 13 Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester. 14 Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler. 15 Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og on-08-2015 og fremefter sikkerhedsdatablade.	9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.  13 Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.  14 Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.  15 Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.  16 Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og 01-08-2015 og fremefter	10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.  14 Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.  15 Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.  16 Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og 01-08-2015 og fremefter	11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.  15 Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.  16 Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og 01-08-2015 og fremefter	12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
<ul> <li>Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.</li> <li>Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og 01-08-2015 og fremefter</li> </ul>	13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
sikkerhedsdatablade.  16 Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og  01-08-2015 og fremefter	14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
	15		01-08-2015 og fremefter
	16		01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere, servicere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan kontrollere og udmåle bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan kontrollere, reparere og justere tromle- og skivebremser samt udskifte bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan kontrollere, reparere og justere mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har kendskab til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmontør

## Afsluttende prøve

Fag: 8328 Afsl.prv. personvognsmontør

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 14 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har bestået den afsluttende eksamen.	01-07-2011 og fremefter

## Kompetencemål

12393 Komp-mål, Personvognsmontør Fag:

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

## Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
141.	·	, , ,
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

## Afsluttende prøve

8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker Fag:

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har bestået den afsluttende eksamen.	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 15 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Praktikmål

8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning og reparation af motorkomponenter, feilfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på

8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) 01-07-2011 og fremefter -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).

8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg

8909 Elektriske forsyningsanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 16 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -. Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer,

8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Nr. Gyldighedsperiode Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier

for jævnspænding og jævnstrøm.

01-07-2011 og fremefter

8911 Styretøj og undervogn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og 01-07-2011 og fremefter elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater

8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

01-07-2011 og fremefter Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 17 af 363

Fag: 8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

01-07-2011 og fremefter

#### Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

#### Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 18 af 363

20		01-08-2015 og fremefter	
	gearkasser med og uden automatisk skift.		
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus,	01-08-2015 og fremefter	
	CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der		
	knytter sig til CAN bus.		
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på	01-08-2015 og fremefter	
	reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer,		
	alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.		
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage	01-08-2015 og fremefter	
	arbeidsopgaver i forhold til et internationaliseret arbeidsmarked.	·	
24		01-08-2015 og fremefter	
	herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	2 : 22 =2 : 2 og :: omoto:	

## Øvrige

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i feilfindingsforløhet	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 19 af 363

Fag: 6656 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 3,7 uger
Fagkategori: hf

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 3,7 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Kemi
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6688 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 12,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 12,8 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Dansk 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6689 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 9,8 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Engelsk
 01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 20 af 363

Gyldighedsperiode

6691 Fysik Fag:

В Niveau:

Bundet/Valgfri:

9,4 uger Opr. varighed: Fagkategori: htx

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Bundet

0% Afkortning: Varighed: 9,4 uger

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Resultatform(er):

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Fysik 01-07-2017 og fremefter

6695 Matematik Fag:

В Niveau:

Bundet/Valgfri:

Opr. varighed: 14,0 uger Fagkategori: htx

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Bundet

Afkortning: 0% Varighed: 14,0 uger

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Matematik 01-07-2017 og fremefter

8861 Teknologisk udvikling og innovation Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Målpind

Nr.

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet, valgfrit niveau Bundet/Valgfri: 01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 21 af 363

01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioeta-nol, biodiesel, biogas og el	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet her-under den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbil-markedet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteri-teknologi i relation til elbiler.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybridbilom-rådet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

et internati-onaliseret arbejdsmarked

•	<u> </u>		
Afkort	ning:	0%	
Varighed:		0,5 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå	internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
2	forskelle mellem i	faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3		nde internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage å et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	, , , , ,	8862 Det internationale arbejdsmarked	
Niveau	ı:	Rutineret	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
agka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
3unde	t/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Γilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	ning:	0%	
/arigh	ed:	0,5 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå	internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå	faget, værktøjer, materialers anvendelse og ar-bejdsprocesser i andre lande	01-07-2011 og fremefter

Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til at forstå og varetage arbejdsopgaver på

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 22 af 363

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om ABS og ESP bremserfunktion tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på bremsesystemer med elektronisk stabiliseringsprogram ved brug af test- og diagnoseudstyr,	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan diagnosticere og udskifte styrebokse og reparere det tilhørende led-ningsnet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og udmåling af alle komponenter med brug af diagnosetester eller scoop	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage udskiftning af sensorer og aktuatorer samt gennemføre ef-terfølgende kodning	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om, hvordan sikkerhedssystemer kommunikerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har kendskab til elektriske bremsers funktion	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere og reparere elektrisk aktiverede parkerings-bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
8	Elever har viden om bremsers sikkerhedssystemer fx momentregulering og Hill Hold.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 23 af 363

1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på en gearkasse herunder udskifte fx lejer, gearhjul og synkromesher i gearkassen samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om fuld- og semiautomatgear, CVT gear, DSG gear og manu-elle gearkassers funktion.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om, hvordan motor- og automatgearkassers styring kommuni-kerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer for optimering af gearskift.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan gennemføre en funktionskontrol på en automatgearkasse	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan tilrettelægge et fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear samt foretage udskiftning af udvendige sensorer og aktuatorer samt udføre repa-rationer på det tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan på baggrund af viden om forskellige differentialers funktion gennem-føre et rationelt fejlfindings- og reparationsforløb på differentialer samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan foretage udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigure-ring med diagnosetester	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med transmissions-systemer.	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer	
Niveau	: Ekspert	
Opr. v	arighed: 2.0 uger	

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau 01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost. Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, på baggrund af viden elektrohydraulisk servostyring (EHPS) og elek-tromekanisk servostyring (EPS), tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfin-dingsforløb på servostyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere, udskifte og tilpasse komponenter i elektrohydraulisk (EHPS) og/eller elektromekanisk servostyring (EPS)fx hydraulikpumpe, ratdrej-ningssensor, el-servomotor, momentsensor og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan centrere tandstang og styrehus samt udskifte og reparere tilhørende ledningsnet under overholdelse af fabrikantens forskrifter og gældende miljøkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udlæse og slette fejldata samt fortolke værdier fra servostyreboks efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om styretøjsvinklers betydning for bilens køre-egenskaber gennemføre en 4-hjulsudmåling og justering af bilens hjulvinkler her-under løbsvinklen i forhold til rattets ligeudstilling	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan udføre indstilling af 4-hjulsstyring samt initialisering af ratvinkelsenso-ren, hvor det er påkrævet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på styretøj og undervogn.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan lokalisere defekte styretøjs- og undervognskomponenter ud fra udmå-lingsrapporten og fabrikantens forskrifter samt vejlede kunden ud fra en lovmæs-sig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 24 af 363

Gyldighedsperiode

01-08-2015 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation

Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er):

Nr.

Varighed:		1,5 uger	
Resultatform(er):		-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation	01-07-2011 og fremefter
2	•	mføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponen-ter, herunder cylindre, stempler, krumtap, g ventiler ud fra fabri-kantens forskrifter.	01-07-2011 og fremefter
3		tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan tilrette fabrikantens forsk	lægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og rifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udvæl	ge korrekt størrelser af komponenter	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foreta	ge justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
7	såvel håndværktø	om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af j som special- og måleværk-tøj samt udføre troværdige målinger	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden o	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på motorer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8866 Kontrol og reparation af motorer 2	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagkategori:		Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:		Bundet, valgfrit niveau	
Tilknytningsperiode:		01-08-2018 og fremefter	
Afkortning:		0%	
Varigh	ned:	1,5 uger	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 25 af 363

2 Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3 Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4 Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5 Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6 Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7 Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og tændingsanlæg tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et benzinindsprøjtnings- og tændings-anlæg ud fra fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i benzinind-sprøjtnings- og tændingsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende led-ningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse målevær-dier fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage kontrol og justering af tændingstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktua-torer og kan fortolke ledningsdiagrammet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan håndtere benzin set ud fra personlig sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopga-ver på benzin- og tændingsanlæg.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 26 af 363

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse kompo-nenter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindel-ser.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på aircon-ditionanlæg og/eller elektronisk styrede klimaanlæg, herunder foretage udskift-ning af f.eks. kompressor, el-ventilatorer, rør og slanger, fordamper, kondensator, sensorer, tørrefilter og ekspansionsventil/drosselventil.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om elektronisk styrede klimaanlæg og kan udføre enkle service- og reparationsopgaver på klimaanlæg.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af blæser- og kompressorstyring	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 27 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg Fag:

Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

8871 Reparation af airbaganlæg Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et air-bagsystem ud fra fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte defekte og udløste airbags, selestrammere, led-ningsnet og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan i sit daglige arbejde anvende sin viden om anvendelse af airbagsy-stemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre reparationer af det tilhørende ledningsnet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med airbaganlæg	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8871 Reparation af airbaganlæg	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 28 af 363

Ī	5	blank	15-07-2012 og fremefter
	6	blank	15-07-2012 og fremefter
	7	blank	15-07-2012 og fremefter
	8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfin-ding på bilens elektroniske og elektriske systemer herunder digitale måleinstru-menter fx oscilloskop.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både analog- og digitalteknik samt de hyppigst forekomne analoge og digitale komponenter, der findes i elektroniske systemer på biler.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om måleteknik herunder de belastningsforhold og belastnings-problemstillinger, der opstår som en følge af måling på både analoge og digitale kredsløb.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om de risici, der er forbundet med at måle på store strømme og høje DC-spændinger i fx el-biler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udmåle og fejlfinde på givere og aktuatorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om CANbus og kan udmåle og fejlfinde på CANbus-systemer	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om kommunikationsprotokoller og fiberoptik samt trådløs tek-nologi.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på elektroniske systemer	01-07-2011 og fremefter
	0070 4 (6.35) 11 (6.14) 11	

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 29 af 363

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og gene-ratorer samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og regule-ringsspænding samt måle afladning på køretøjets el-system	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver med starter- og ladeanlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uge

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 30 af 363

5 Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage
udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear
01-07-2011 og fremefter
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan servicere person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssy-stemer.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af sin viden om 4-hjulstrækketss opbygning og funktion gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle	01-07-2011 og fremefter
	komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om	01-07-2011 og fremefter
	komponenternes funktion i systemet.	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 31 af 363

3 Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de
nødvendige værdier.
4 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg
5 Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe
 01-07-2011 og fremefter

 2
 Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.
 01-07-2011 og fremefter

 3
 Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

N	Ir. M	lålpind	Gyldighedsperiode
_		leven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet	01-07-2011 og fremefter
		leven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
	3 El	leven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
		leven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til onkrete kredsløb og komponenter	01-07-2011 og fremefter
	5 El	leven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 32 af 363

8881 Fejlfinding og reparation af lygter Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vaskersystemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vaskersystemer og deres opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.			
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskr

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 33 af 363

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avancere
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

,		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 34 af 363

01-07-2011 og fremefter

5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om dieselind-sprøjtningsanlæg tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et mekanisk og elektronisk dieselindsprøjtningsanlæg under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udmåle og vurdere systemets korrekte tryk i brændstofforsyningen og dysernes lækolie.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktuatorer og kan fortolke ledningsdiagrammet over systemet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i dieselindsprøjtningsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende ledningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage kontrol og justering af indsprøjtningstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en røg-gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, diesel partikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan håndtere dieselolie korrekt, set ud fra personligt sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på dieselindsprøjtningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 35 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

NI=	Målnind	Culdiahadanariada
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks feilfinding.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12194 Teknisk innovation auto	
Niveau	: Ekspert	

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 36 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og	01-08-2015 og fremefter
	formidle innovative ideer.	
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde	01-08-2015 og fremefter
	helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbeide med andre.	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 37 af 363

Elevtypesamling: EUV 2 Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 38 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8895 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Fag: 8896 Transmission
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og kreftenantielser.
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 39 af 363

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

8899 Køle- og airconditionanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% 0,0 uger Varighed:

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Gyldighedsperiode Nr. Målpind Udføre service på køle- og airconditionanlæg 01-07-2011 og fremefter

8900 Ruder og reparation af stenslag Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter

Udføre limning af ruder og reparation af stenslag

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 40 af 363

Fag: 8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne. 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8903 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8904 Arbejde miljøbevidst

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 41 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

	Nr.	Mälpind	Gyldighedsperiode
ĺ	1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
	2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
	3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
	4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
	5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
	6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling	01-07-2011 og fremefter
2	Elever kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden om koblingssystemets funktion gennemføre et rati-onelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsrepa-rationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 42 af 363

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	tilrettelægge og g	øre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt ennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og er fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden	om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planla fabrikantens anvi	ægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden	sninger. om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler ovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan repar fabrikantens anvi	ere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter sninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	•	le kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
Fag:		8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn	
Nivea	u:	Rutineret	
Opr. v	arighed:	2,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	2,5 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	tilrettelægge og g	sin viden om opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng ennemføre sikker-hedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og er fabrikantens anvisninger og gældende miljø-krav.	01-07-2011 og fremefter
2		om bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køre-egenskaber.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan genne	emføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger	01-07-2011 og fremefter
4		om opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende	01-07-2011 og fremefter
5		radet ere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt ud-skifte og afbalancere dæk og fælge efter sninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet	01-07-2011 og fremefter
6		le kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurde-ringer ved reparationer på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 43 af 363

9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller ind-sprøjtningstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed	01-07-2011 og fremefter
11	Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter	01-07-2011 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 44 af 363

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig,	01-07-2011 og fremefter
	teknisk og økonomisk vurdering af opgaven	
2	Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en	01-07-2011 og fremefter
	lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering	
3	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Malpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

	,	
Nı	. Målpind	Gyldighedsperiode
	1 Eleven kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdsels-sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
:	2 Eleven kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
:	3 Eleven kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
•	4 Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kon-trollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
:	5 Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virke-måde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en kor-rekt belastningsprøve af akkumulatoren	01-07-2011 og fremefter
	6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 45 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8858 Fejlfinding på elektriske systemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af 01-08-2015 og fremefter begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop. 01-08-2015 og fremefter

3 Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler. 01-08-2015 og fremefter 01-08-2015 og fremefter 4 Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler. Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske 01-08-2015 og fremefter

systemer på personvogne 01-08-2015 og fremefter Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer. 6

8858 Fejlfinding på elektriske systemer Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger på signaler med et oscilloskop	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektri-ske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbin-delse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på per-sonvogne.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med elektriske systemer	01-07-2011 og fremefter

8859 Service- og sikkerhedseftersyn Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 46 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling,beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 47 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer Fag:

Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP	01-08-2015 og fremefter
2	systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.  Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer	
Niveau	· Rutineret	

Niveau: Rutineret Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 2,0 uger

Result	Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan kontrollere, servicere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan kontrollere og udmåle bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan kontrollere, reparere og justere tromle- og skivebremser samt udskifte bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven kan kontrollere, reparere og justere mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter	
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
9	Eleven har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter	
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter	
11	Eleven har kendskab til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 48 af 363

12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmontør

#### Afsluttende prøve

Fag: 8328 Afsl.prv. personvognsmontør

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.
 01-07-2011 og fremefter

# Kompetencemål

Fag: 12393 Komp-mål, Personvognsmontør

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

# Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 49 af 363

1	4 Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til	01-08-2015 og fremefter
	etablering af egen virksomhed.	
1	Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.	01-08-2015 og fremefter

## Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.

 01-07-2011 og fremefter

Praktikmål

Fag: 8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på

benzinmotorer

Fag: 8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program). 01-07-2011 og fremefter

01-07-2011 og fremefter

Udskrevet den 27-06-2018 Side 50 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: 0,0 uger Varighed:

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Nr. Gyldiahedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg 01-07-2011 og fremefter

8909 Elektriske forsyningsanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% 0,0 uger Varighed:

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

ladesystemer og starteranlæg

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter

8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier 01-07-2011 og fremefter

8911 Styretøj og undervogn Fag:

Niveau: Uden niveau Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 51 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl.01-07-2011 og fremefter

Fag: 8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

01-07-2011 og fremefter

# Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

## Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 52 af 363

11 Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.  12 Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.  13 Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i 01-08	08-2015 og fremefter 08-2015 og fremefter 08-2015 og fremefter 08-2015 og fremefter
personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.  12 Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.  13 Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i 01-08	08-2015 og fremefter 08-2015 og fremefter
13 Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i 01-08	08-2015 og fremefter
overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	10 2015 og fromoffor
14 Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til 01-08 etablering af egen virksomhed.	08-2015 og fremefter
15 Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	08-2015 og fremefter
16 Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	08-2015 og fremefter
airbaganlæg.	08-2015 og fremefter
18 Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder 01-08 generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	08-2015 og fremefter
19 Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	08-2015 og fremefter
20 Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	08-2015 og fremefter
21 Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	08-2015 og fremefter
22 Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på  o1-08 reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	08-2015 og fremefter
23 Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage 01-08 arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	08-2015 og fremefter
24 Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.  01-08	08-2015 og fremefter

#### Øvrige

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i feilfindingsfortøhet	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 53 af 363

Resul	tatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

8861 Teknologisk udvikling og innovation Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8861 Teknologisk udvikling og innovation	

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioeta-nol, biodiesel, biogas og el	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet her-under den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbil-markedet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteri-teknologi i relation til elbiler.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybridbilom-rådet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 54 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8862 Det internationale arbejdsmarked Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Uddannelsesspecifikke fag Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr. Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked. 01-08-2015 og fremefter Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige 01-08-2015 og fremefter 2

forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold. Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage 01-08-2015 og fremefter

arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked

8862 Det internationale arbejdsmarked Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og ar-bejdsprocesser i andre lande	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internati-onaliseret arbeidsmarked	01-07-2011 og fremefter

8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%

/arigh	ed: 1,5 uger	
Result	atform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om ABS og ESP bremserfunktion tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på bremsesystemer med elektronisk stabiliseringsprogram ved brug af test- og diagnoseudstyr,	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan diagnosticere og udskifte styrebokse og reparere det tilhørende led-ningsnet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og udmåling af alle komponenter med brug af diagnosetester eller scoop	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage udskiftning af sensorer og aktuatorer samt gennemføre ef-terfølgende kodning	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om, hvordan sikkerhedssystemer kommunikerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har kendskab til elektriske bremsers funktion	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere og reparere elektrisk aktiverede parkerings-bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
8	Elever har viden om bremsers sikkerhedssystemer fx momentregulering og Hill Hold.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 55 af 363

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.}$ 

	Munuting evaluering, 1-timeskala, Standpunktskalakter.			
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode	
1		ægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på en gearkasse herunder udskifte fx lejer, gearhjul og arkassen samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter	
2		m fuld- og semiautomatgear, CVT gear, DSG gear og manu-elle gearkassers funktion.	01-07-2011 og fremefter	
3		om, hvordan motor- og automatgearkassers styring kommuni-kerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af ptimering af gearskift.	01-07-2011 og fremefter	
4	Eleven kan udføre	service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser	01-07-2011 og fremefter	
5	Eleven kan genne	mføre en funktionskontrol på en automatgearkasse	01-07-2011 og fremefter	
6		ægge et fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear samt foretage udskiftning af udvendige torer samt udføre repa-rationer på det tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter	
7		grund af viden om forskellige differentialers funktion gennem-føre et rationelt fejlfindings- og på differentialer samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering	01-07-2011 og fremefter	
8	Eleven kan foretag	e udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigure-ring med diagnosetester	01-07-2011 og fremefter	
9	Eleven har viden o	m arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med transmissions-systemer.	01-07-2011 og fremefter	
10	Eleven har viden o	m bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-07-2011 og fremefter	
Fag:		8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer		
Niveau:		Ekspert		
Opr. varighed:		2,0 uger		
Fagkategori:		Uddannelsesspecifikke fag		
Bundet/Valgfri:		Bundet, valgfrit niveau		

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Tilknytningsperiode:

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

01-08-2018 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 56 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost. Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, på baggrund af viden elektrohydraulisk servostyring (EHPS) og elek-tromekanisk servostyring (EPS), tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfin-dingsforløb på servostyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere, udskifte og tilpasse komponenter i elektrohydraulisk (EHPS) og/eller elektromekanisk servostyring (EPS)fx hydraulikpumpe, ratdrej-ningssensor, el-servomotor, momentsensor og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan centrere tandstang og styrehus samt udskifte og reparere tilhørende ledningsnet under overholdelse af fabrikantens forskrifter og gældende miljøkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udlæse og slette fejldata samt fortolke værdier fra servostyreboks efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om styretøjsvinklers betydning for bilens køre-egenskaber gennemføre en 4-hjulsudmåling og justering af bilens hjulvinkler her-under løbsvinklen i forhold til rattets ligeudstilling	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan udføre indstilling af 4-hjulsstyring samt initialisering af ratvinkelsenso-ren, hvor det er påkrævet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på styretøj og undervogn.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan lokalisere defekte styretøjs- og undervognskomponenter ud fra udmå-lingsrapporten og fabrikantens forskrifter samt vejlede kunden ud fra en lovmæs-sig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

-. 7-trinsskala. Standpunktskarakter

resultationin(er), r-unissaala, statispunktskalaktei.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 57 af 363

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponen-ter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabri-kantens forskrifter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udvælge korrekt størrelser af komponenter	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværk-tøj samt udføre troværdige målinger	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på motorer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 58 af 363

1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og tændingsanlæg tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et	01-07-2011 og fremefter
	benzinindsprøjtnings- og tændings-anlæg ud fra fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra	
	motorstyreboks	
2	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i benzinind-sprøjtnings- og tændingsanlægget samt foretage	01-07-2011 og fremefter
	reparation af det tilhørende led-ningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse målevær-dier fra	
	motorstyreboks	
3	Eleven kan foretage kontrol og justering af tændingstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en gastester og vurdere	01-07-2011 og fremefter
	resultatet i forhold til lovkrav	
4	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktua-torer og kan fortolke ledningsdiagrammet og	01-07-2011 og fremefter
	efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	
5	Eleven kan håndtere benzin set ud fra personlig sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende	01-07-2011 og fremefter
	affald i forbindelse med arbejdsopga-ver på benzin- og tændingsanlæg.	
	0007 Kentral and an office of the state of t	

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse kompo-nenter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindel-ser.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 59 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Maiping	Gylaigneasperioae
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på aircon-ditionanlæg og/eller elektronisk styrede klimaanlæg, herunder foretage udskift-ning af f.eks. kompressor, el-ventilatorer, rør og slanger, fordamper, kondensator, sensorer, tørrefilter og ekspansionsventil/drosselventil.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om elektronisk styrede klimaanlæg og kan udføre enkle service- og reparationsopgaver på klimaanlæg.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af blæser- og kompressorstyring	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	марта	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på	01-06-2013 og fremefter
	kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer	
	herpå.	
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt	01-06-2013 og fremefter
	analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier,	01-06-2013 og fremefter
	entalpikarakteristik, osv.	
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende	01-06-2013 og fremefter
	dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 60 af 363

5 Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets
temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.
01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et air-bagsystem ud fra fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte defekte og udløste airbags, selestrammere, led-ningsnet og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan i sit daglige arbejde anvende sin viden om anvendelse af airbagsy-stemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre reparationer af det tilhørende ledningsnet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med airbaganlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uge

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 61 af 363

1	Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfin-ding på bilens elektroniske og elektriske systemer herunder digitale måleinstru-menter fx oscilloskop.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både analog- og digitalteknik samt de hyppigst forekomne analoge og digitale komponenter, der findes i elektroniske systemer på biler.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om måleteknik herunder de belastningsforhold og belastnings-problemstillinger, der opstår som en følge af måling på både analoge og digitale kredsløb.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om de risici, der er forbundet med at måle på store strømme og høje DC-spændinger i fx el-biler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udmåle og fejlfinde på givere og aktuatorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om CANbus og kan udmåle og fejlfinde på CANbus-systemer	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om kommunikationsprotokoller og fiberoptik samt trådløs tek-nologi.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på elektroniske systemer	01-07-2011 og fremefter

8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau 01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

0% Afkortning: Varighed: 1,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og gene-ratorer samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og regule-ringsspænding samt måle afladning på køretøjets el-system	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med starter- og ladeanlæg	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 62 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

N	lr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan servicere person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven har viden om samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssy-stemer.	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 63 af 363

01-07-2011 og fremefter

Eleven har viden om forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre 01-07-2011 og fremefter 3 kontrol af systemet

4

Eleven kan på baggrund af sin viden om 4-hjulstrækketss opbygning og funktion gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk 01-07-2011 og fremefter

8876 Service af 4-hjulstræk Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer. 01-08-2015 og fremefter 3 Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven 01-08-2015 og fremefter gennemføre kontrol af systemet. Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens 01-08-2015 og fremefter forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinge 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk 01-08-2015 og fremefter Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers

8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

8879 Reparation af motor- og kabinevarmer Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valofri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 64 af 363

1	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til	01-07-2011 og fremefter
	fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	
2	Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC) Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

8881 Fejlfinding og reparation af lygter Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8881 Fejlfinding og reparation af lygter	

Niveau: Ekspert Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

, ranscala, etc. spaniolation		
Nı	. Målpind	Gyldighedsperiode
	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
;	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 65 af 363

5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til	01-08-2015 og fremefter
	konkrete kredsløb og komponenter.	
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vaskersystemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vaskersystemer og deres opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

	, , unionala, eta aparticiona	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 66 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

	,	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks.	01-07-2011 og fremefter
	nyeste versioner af Common Rail	
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og	01-07-2011 og fremefter
	kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 67 af 363

3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om dieselind-sprøjtningsanlæg tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et mekanisk og elektronisk dieselindsprøjtningsanlæg under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udmåle og vurdere systemets korrekte tryk i brændstofforsyningen og dysernes lækolie.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktuatorer og kan fortolke ledningsdiagrammet over systemet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i dieselindsprøjtningsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende ledningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage kontrol og justering af indsprøjtningstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en røg-gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, diesel partikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan håndtere dieselolie korrekt, set ud fra personligt sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på dieselindsprøjtningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 68 af 363

01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage en detalieret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle	01-08-2015 og fremefter

innovative ideer.

Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

resultation metric , i unicolated, characteristics		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 69 af 363

Elevtypesamling: EUV1 Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt feilfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

, runosada, statepamonadato.			
	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling	01-07-2011 og fremefter
	2	Elever kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan ud fra sin viden om koblingssystemets funktion gennemføre et rati-onelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet	01-07-2011 og fremefter
	4	Eleven har viden om gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 70 af 363

5	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsrepa-rationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng tilrettelægge og gennemføre sikker-hedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljø-krav.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køre-egenskaber.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt ud-skifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurde-ringer ved reparationer på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 ugo

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 71 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter
Fau:	8854 Kontrol og reparation af motorer 1	

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller ind-sprøjtningstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed	01-07-2011 og fremefter
11	Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter	01-07-2011 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 72 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

8856 Rudeilimning og reparation af stenslag Fag:

Avanceret Niveau: 0,5 uger Opr. varighed:

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering af opgaven	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator	
Niveau	: Rutineret	

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 73 af 363

1	Eleven kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en	01-07-2011 og fremefter
	teknisk, færdsels-sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering	
2	Eleven kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kon-trollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede	01-07-2011 og fremefter
	kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virke-måde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt	01-07-2011 og fremefter
	gennemføre en kor-rekt belastningsprøve af akkumulatoren	
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,	01-07-2011 og fremefter
	visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer	

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Mälpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 ugel

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger på signaler med et oscilloskop	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektri-ske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbin-delse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på per-sonvogne.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med elektriske systemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 74 af 363

Result	atform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling,beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 75 af 363

Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og

01-08-2015 og fremefter

12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer	

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 2,0 uger

	,		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan kontrollere, servicere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan kontrollere og udmåle bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan kontrollere, reparere og justere tromle- og skivebremser samt udskifte bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven kan kontrollere, reparere og justere mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter	
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 76 af 363

9	Eleven har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har kendskab til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejikoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

## Fag på specialet/trinnet Personvognsmontør

Afsluttende prøve

Fag: 8328 Afsl.prv. personvognsmontør

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.
 01-07-2011 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 12393 Komp-mål, Personvognsmontør

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

# Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 77 af 363

11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.	01-08-2015 og fremefter

## Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

## Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.
 01-07-2011 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

#### Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 78 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

## Øvrige

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i fejlfindingsforløbet.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer 01-07-2008 og fremefter

afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 79 af 363

2 Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en
generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.
3 Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.
4 Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt
6 kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.
6 01-07-2008 og fremefter
6 01-07-2008 og fremefter
7 01-07-2008 og fremefter
8 01-07-2008 og fremefter
9 01-07-2008 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioeta-nol, biodiesel, biogas og el	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet her-under den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbil-markedet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteri-teknologi i relation til elbiler.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybridbilom-rådet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 80 af 363

Gyldighedsperiode

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå	internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
		faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3		nde internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage å et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
Fag:		8862 Det internationale arbejdsmarked	
Niveau	u:	Rutineret	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
Fagkategori:		Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:		Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	0,5 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå	internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå	faget, værktøjer, materialers anvendelse og ar-bejdsprocesser i andre lande	01-07-2011 og fremefter
3		nde internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til at forstå og varetage arbejdsopgaver på eret arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter

8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Nr.

Målpind

Afkort	ning:	0%	
Varighed:		1,5 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	bremsesystemer r	sin viden om ABS og ESP bremserfunktion tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på ned elektronisk stabiliseringsprogram ved brug af test- og diagnoseudstyr,	01-07-2011 og fremefter
2	ŭ	osticere og udskifte styrebokse og reparere det tilhørende led-ningsnet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foreta	ge diagnosticering og udmåling af alle komponenter med brug af diagnosetester eller scoop	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foreta	ge udskiftning af sensorer og aktuatorer samt gennemføre ef-terfølgende kodning	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden o	om, hvordan sikkerhedssystemer kommunikerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har kendsl	kab til elektriske bremsers funktion	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan kontro	illere og reparere elektrisk aktiverede parkerings-bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
8	Elever har viden o	om bremsers sikkerhedssystemer fx momentregulering og Hill Hold.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer	
Niveau	J:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	t/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	ning:	0%	
Varigh	ed:	1,5 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 81 af 363

1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved feilfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på en gearkasse herunder udskifte fx lejer, gearhjul og synkromesher i gearkassen samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om fuld- og semiautomatgear, CVT gear, DSG gear og manu-elle gearkassers funktion.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om, hvordan motor- og automatgearkassers styring kommuni-kerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer for optimering af gearskift.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan gennemføre en funktionskontrol på en automatgearkasse	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan tilrettelægge et fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear samt foretage udskiftning af udvendige sensorer og aktuatorer samt udføre repa-rationer på det tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan på baggrund af viden om forskellige differentialers funktion gennem-føre et rationelt fejlfindings- og reparationsforløb på differentialer samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan foretage udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigure-ring med diagnosetester	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med transmissions-systemer.	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer	
Niveau	: Ekspert	

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskr

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 82 af 363

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, på baggrund af viden elektrohydraulisk servostyring (EHPS) og elek-tromekanisk servostyring (EPS), tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfin-dingsforløb på servostyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere, udskifte og tilpasse komponenter i elektrohydraulisk (EHPS) og/eller elektromekanisk servostyring (EPS)fx hydraulikpumpe, ratdrej-ningssensor, el-servomotor, momentsensor og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan centrere tandstang og styrehus samt udskifte og reparere tilhørende ledningsnet under overholdelse af fabrikantens forskrifter og gældende miljøkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udlæse og slette fejldata samt fortolke værdier fra servostyreboks efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om styretøjsvinklers betydning for bilens køre-egenskaber gennemføre en 4-hjulsudmåling og justering af bilens hjulvinkler her-under løbsvinklen i forhold til rattets ligeudstilling	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan udføre indstilling af 4-hjulsstyring samt initialisering af ratvinkelsenso-ren, hvor det er påkrævet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på styretøj og undervogn.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan lokalisere defekte styretøjs- og undervognskomponenter ud fra udmå-lingsrapporten og fabrikantens forskrifter samt vejlede kunden ud fra en lovmæs-sig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
F	9965 I Idmåling, ren og justering af elektronisk senvest	

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet den

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 83 af 363

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation		01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan genne	mføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponen-ter, herunder cylindre, stempler, krumtap,	01-07-2011 og fremefter
3	knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabri-kantens forskrifter.  Eleven kan udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter		01-07-2011 og fremefter
4		lægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og	01-07-2011 og fremefter
5	fabrikantens forsk Eleven kan udvæl	ritter ge korrekt størrelser af komponenter	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foreta	ge justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
7		om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af j som special- og måleværk-tøj samt udføre troværdige målinger	01-07-2011 og fremefter
8		om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på motorer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8866 Kontrol og reparation af motorer 2	
Niveau	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	1,5 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og	01-08-2015 og fremefter
2		med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation. e, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre,	01-08-2015 og fremefter
	stempler, krumtap	, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	-
3	Eleven kan planla komponenter.	egge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle	01-08-2015 og fremefter
4	•	re, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og	01-08-2015 og fremefter
5		re og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurde	rer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7		om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af	01-08-2015 og fremefter
8		j som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger. om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Result	attorm(er): -, r-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og tændingsanlæg tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et benzinindsprøjtnings- og tændings-anlæg ud fra fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i benzinind-sprøjtnings- og tændingsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende led-ningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse målevær-dier fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage kontrol og justering af tændingstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktua-torer og kan fortolke ledningsdiagrammet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan håndtere benzin set ud fra personlig sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopga-ver på benzin- og tændingsanlæg.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 84 af 363

Gyldighedsperiode

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Målpind

tungnou.		r,o agei	
Resultatform(er):		-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		lægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i eringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan identif	ringer, spelje og centraliasesystemer ved anvendelse år det konekte værkbij icere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt g af disse kompo-nenter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foreta	ge udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindel-ser.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foreta	ge kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan selvst	ændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8869 Reparation af komfortelementer	
Niveau	ı:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,0 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkortning:		0%	
Varigh	ied:	1,0 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 85 af 363

1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr Målnind

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Maiping	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på aircon-ditionanlæg og/eller elektronisk styrede klimaanlæg, herunder foretage udskift-ning af f.eks. kompressor, el-ventilatorer, rør og slanger, fordamper, kondensator, sensorer, tørrefilter og ekspansionsventil/drosselventil.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om elektronisk styrede klimaanlæg og kan udføre enkle service- og reparationsopgaver på klimaanlæg.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af blæser- og kompressorstyring	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 86 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.				
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode	
1		lægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et air-bagsystem ud fra fabrikantens forskrifter og or håndtering af pyrotekniske komponenter	01-07-2011 og fremefter	
2		ere og udskifte defekte og udløste airbags, selestrammere, led-ningsnet og styreboks	01-07-2011 og fremefter	
3	Eleven kan i sit da styreboks	aglige arbejde anvende sin viden om anvendelse af airbagsy-stemers selvdiagnose og kodning af ny	01-07-2011 og fremefter	
4		e reparationer af det tilhørende ledningsnet	01-07-2011 og fremefter	
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med airbaganlæg	01-07-2011 og fremefter	
Fag:		8871 Reparation af airbaganlæg		
Niveau	ı:	Ekspert		
Opr. va	arighed:	0,5 uger		
Fagkat	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag		
Bunde	t/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau		
Tilknytningsperiode:		01-08-2018 og fremefter		
Afkort	ning:	0%		
Varigh	ed:	0,5 uger		
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode	
1		lægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med	15-07-2012 og fremefter	
2	Eleven kan repare	rikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter. ere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse rfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter	
3		sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter	
4		e komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter	
5	blank		15-07-2012 og fremefter	
6	blank		15-07-2012 og fremefter	
7	blank		15-07-2012 og fremefter	
8	blank		15-07-2012 og fremefter	

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfin-ding på bilens elektroniske og elektriske systemer herunder digitale måleinstru-menter fx oscilloskop.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både analog- og digitalteknik samt de hyppigst forekomne analoge og digitale komponenter, der findes i elektroniske systemer på biler.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om måleteknik herunder de belastningsforhold og belastnings-problemstillinger, der opstår som en følge af måling på både analoge og digitale kredsløb.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om de risici, der er forbundet med at måle på store strømme og høje DC-spændinger i fx el-biler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udmåle og fejlfinde på givere og aktuatorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om CANbus og kan udmåle og fejlfinde på CANbus-systemer	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om kommunikationsprotokoller og fiberoptik samt trådløs tek-nologi.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på elektroniske systemer	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 87 af 363

01-06-2013 og fremefter

01-06-2013 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, feilfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, feilfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.				
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode	
1	•	emføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på f startere og gene-ratorer samt veilede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter	
2	0 ,,	ge udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og regule-ringsspænding samt måle afladning på	01-07-2011 og fremefter	
3	Eleven kan udføre	e fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde	01-07-2011 og fremefter	
4	Eleven kan foreta	ge lokalisering af fejl ud fra udmålte data	01-07-2011 og fremefter	
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med starter- og ladeanlæg	01-07-2011 og fremefter	
Fag:		8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg		
Niveau	ı:	Ekspert		
Opr. v	arighed:	1,0 uger		
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag		
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau		
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter		
Afkort	ning:	0%		
Varigh	ied:	1,0 uger		
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode	

Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og

ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer. Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 88 af 363

3 Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og	01-06-2013 og fremefter
reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	
4 Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og	01-06-2013 og fremefter
startersystemets opbygning og virkemåde.	
5 Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6 Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go	01-06-2013 og fremefter
systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.  7 Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og	01-06-2013 og fremefter
/ Elevent nat voen om natiotering og bortskanelse at miljøbelasteride anald i forbindelse nied arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæd	01-06-2013 og fremerter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er):

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan servio	ere person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden	om samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssy-stemer.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden kontrol af system	om forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre et.	01-07-2011 og fremefter
4	•	ggrund af sin viden om 4-hjulstrækketss opbygning og funktion gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8876 Service af 4-hjulstræk	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Valgfri, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkor	tning:	0%	
Varigh	ned:	0,5 uger	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 89 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers 4-hjulstræk.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til	01-07-2011 og fremefter
	fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	
2	Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 90 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter	
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter	

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 91 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		emføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vaskersystemer ud fra sin viden om lovens krav til emer og deres opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	,	ge udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planla	egge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejled	e kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:		Valgfri, valgfrit niveau	
Γilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	0,5 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	•	egge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens	01-08-2015 og fremefter
2		ker-systemer og deres opbygning og funktion. ændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt goer.	01-08-2015 og fremefter
3		ændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejled	e kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evalue	ere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

visker/vasker-systemer.

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende	01-07-2011 og fremefter
	elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 92 af 363

2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende	01-07-2011 og fremefter
	standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Udskrevet den 27-06-2018 Side 93 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om dieselind-sprøjtningsanlæg tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et mekanisk og elektronisk dieselindsprøjtningsanlæg under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udmåle og vurdere systemets korrekte tryk i brændstofforsyningen og dysernes lækolie.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktuatorer og kan fortolke ledningsdiagrammet over systemet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i dieselindsprøjtningsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende ledningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage kontrol og justering af indsprøjtningstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en røg-gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, diesel partikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan håndtere dieselolie korrekt, set ud fra personligt sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på dieselindsprøjtningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
Fau:	12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøitningsanlæg	

Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: 2,0 uger Varighed:

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 94 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er):		-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretag	ge idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre	e en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretag innovative ideer.	ge en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle	01-08-2015 og fremefter
4		ående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde øsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter
Fag:		12194 Teknisk innovation auto	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	2,0 uger	
Fagkategori:		Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Valgfri, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkor	tning:	0%	
Varigi	ned:	2,0 uger	
Resul	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Maiping	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 95 af 363

Elevtypesamling: EUX og EUV3

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Udskrevet den 27-06-2018 Side 96 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -. Nr. Gyldighedsperiode Målpind Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion 01-07-2011 og fremefter

8895 Styretøj og undervogn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og

8896 Transmission Fag:

Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri:

Niveau:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Bundet

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 97 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8899 Køle- og airconditionanlæg

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre service på køle- og airconditionanlæg
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8900 Ruder og reparation af stenslag

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre limning af ruder og reparation af stenslag 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 98 af 363

Fag: 8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne. 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8903 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8904 Arbejde miljøbevidst

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

Fag: 8846 Faglig kommunikation 1

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 99 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og arbejdsopgaver over for kolleger og kunder.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8847 Automiljø

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8848 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 100 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatrorm(er): -, /-unisskala, Standpunktskalaktei.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling	01-07-2011 og fremefter
2	Elever kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden om koblingssystemets funktion gennemføre et rati-onelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsrepa-rationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 101 af 363

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avancere
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng tilrettelægge og gennemføre sikker-hedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljø-krav.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køre-egenskaber.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt ud-skifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurde-ringer ved reparationer på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og	01-08-2015 og fremefter
	viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 102 af 363

2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens	01-08-2015 og fremefter
	arbeidsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vidtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8854 Kontrol og reparation af motorer 1	

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,5 uger
Fagkategori: Uddanne

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind	Gyldighedsperiode
Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller ind-sprøjtningstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed	01-07-2011 og fremefter
Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter	01-07-2011 og fremefter
Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-07-2011 og fremefter
	Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændingseller ind-sprøjtningstidspunkt Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet. Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet. Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet. Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af

01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 103 af 363

2 Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk,
kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf
3 Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering af opgaven

2 Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering

3 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdsels-sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler  Eleven kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter 01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kon-trollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 104 af 363

5 Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virke-måde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt
01-07-2011 og fremefter
gennemføre en kor-rekt belastningsprøve af akkumulatoren
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,
visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger på signaler med et oscilloskop	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektri-ske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbin-delse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på per-sonvogne.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med elektriske systemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse	01-07-2011 og fremefter
	fejlkoder og nulstille serviceindikator	

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 105 af 363

2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne	01-07-2011 og fremefter
	ekstra arbejder	
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

12052 Iværksætteri PV & LV Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12052 Iværksætteri PV & LV	
Niveau:	: Rutineret	

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet, valgfrit niveau Bundet/Valgfri: Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår kendskab til iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til basale økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Elven opnår kendskab til forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter

12054 Autofysiske Begreber Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Result	Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.			
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode		
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter		
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter		
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter		

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 106 af 363

4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med målling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling,beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 107 af 363

9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP	01-08-2015 og fremefter
2	systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.  Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere, servicere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan kontrollere og udmåle bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan kontrollere, reparere og justere tromle- og skivebremser samt udskifte bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan kontrollere, reparere og justere mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har kendskab til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux

Niveau: C

Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 2,4 uger

Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser,

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 108 af 363

01-10-2014 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden.

Resul	tatform(er): -, 7-trinsskala, Delkarakter.	
	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
	-, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleen kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter

## Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har bestået den afsluttende eksamen.	01-07-2011 og fremefter

#### Praktikmål

Fag: 8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Resui	tationi(er).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 109 af 363

8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).

01-07-2011 og fremefter

8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg 01-07-2011 og fremefter

8909 Elektriske forsyningsanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter

8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel Fag:

Niveau: Uden niveau Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm

01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 110 af 363

Fag: 8911 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og 01-07-2011 og fremefter elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater

Fag: 8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl.

01-07-2011 og fremefter

automatisk skift

Fag: 8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

01-07-2011 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

UNDERVISNINGS

ersonvognsmekaniker

Udskrevet den 27-06-2018
iker (version 2)

Side 111 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

esult	esultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter	
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter	
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter	
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter	
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter	
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter	
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter	
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter	
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter	
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter	
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter	
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter	
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter	
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter	
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter	
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronisk samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter	
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter	
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter	
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter	

## Øvrige

Fag: 1283 Teknikfag Design og produktion

Niveau: B

Opr. varighed:

Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 112 af 363

Resultatform(er):		Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
		Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.	
		Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.	
		Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
		Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.	
		Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.	
		Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Produktudvikling	ud fra en given teknisk problemstilling:	01-08-2015 og fremefter
2	foretage idéudvil	ling	01-08-2015 og fremefter
3	gøre rede for og	udarbejde en produktudviklingsplan eller en handleplan	01-08-2015 og fremefter
4	udarbejde kravsp	pecifikationer	01-08-2015 og fremefter
5	gøre rede for kva	litetsaktiviteter i en virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
6	Produktions- og	procesovervågning:	01-08-2015 og fremefter
7	anvende og foret	age hensigtsmæssigt valg af måleinstrumenter	01-08-2015 og fremefter
8	foretage relevant	e målinger	01-08-2015 og fremefter
9	udføre analyse a	f måleresultater.	01-08-2015 og fremefter
10	Automation og st	yringsteknik:	01-08-2015 og fremefter
11	udarbejde diagra	mmer for og foretage opstilling af enkle hydrauliske, pneumatiske eller elektriske kredsløb	01-08-2015 og fremefter
12	i det gennemført	e valgtemaområde foretage en enkel programmering, f.eks. af CNC, PC, PLC eller opsætning af servere	01-08-2015 og fremefter
13	genkende interfa	ceteknik, datakommunikation og CIM.	01-08-2015 og fremefter
14	Materialeteknolo	gi:	01-08-2015 og fremefter
15	foreslå egnede n	naterialer/komponenter til en given anvendelse, herunder tage miljømæssige hensyn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1285 Teknologi

Niveau:

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 8,0 uger

**Resultatform(er):** Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning	01-08-2015 og fremefter
2	Gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling	01-08-2015 og fremefter
3	Anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter	01-08-2015 og fremefter
4	Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med pro-duktudvikling	01-08-2015 og fremefter
5	Fremstille produkter med værktøjer og metoder, der hører til i elevens erhvervsuddannelse og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet	01-08-2015 og fremefter
6	Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produkt-udvikling og fremstillingsproces	01-08-2015 og fremefter
7	Redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund	01-08-2015 og fremefter
8	Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforløbet	01-08-2015 og fremefter
9	Dokumentere og præsentere projektforløb, skriftligt, mundtligt og visuelt	01-08-2015 og fremefter
10	Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 113 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 4,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger 01-08-2015 og fremefter

3382 Reparation af elektriske installationer i døre Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i fejlfindingsforløbet.	01-07-2008 og fremefter

3396 Kundeservice Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 114 af 363

Fag: 4801 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 11,9 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 7,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	formidle viden og budskaber overbevisende og præcist i mundtlig form, deltage i diskussioner med argumenterede indlæg og indgå i dialog og samtale, der er tilpasset situationen	01-01-2008 og fremefter
2	lytte aktivt og med opmærksomhed, forståelse og gehør	01-08-2005 og fremefter
3	læse hurtigt og sikkert med beherskelse af relevante læsestrategier og give begrundede bedømmelser af skriftsprog ud fra formelle og æstetiske kriterier	01-08-2005 og fremefter
4	fremlægge en faglig viden og en sammenhængende argumentation i et klart og korrekt skriftsprog, og vurdere hvilken skriftlig fremstillingsform det er mest hensigtsmæssigt at anvende i en given kommunikationssituation	01-08-2005 og fremefter
5	anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning, perspektivering og vurdering af dansksprogede tekster	01-08-2005 og fremefter
6	analysere, fortolke og perspektivere digitale medier og medieprodukter og sætte dem i relation til deres produktions- og receptionsvilkår	01-08-2005 og fremefter
7	anlægge et historisk og teknologisk perspektiv på forskellige teksttyper og værker	01-08-2005 og fremefter
8	give begrundede vurderinger af egen og andres mundtlige og skriftlige brug af sprog og virkemidler og formulere alternativer	01-08-2005 og fremefter
9	anvende it til kommunikation og informationssøgning og demonstrere bevidsthed om muligheder og begrænsninger.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4803 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,6 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50%
Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

forstå autentisk engelsk, herunder formelt og uformelt sprog, tale- og skriftsprog, litterært sprog og grundlæggende teknologisk og naturvidenskabelig terminologi

01-01-2008 og fremefter



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 115 af 363

2	anvende et alment og fagligt ordforråd i forbindelse med beherskelse af grammatikkens hovedregler, herunder syntaktiske grundstrukturer	01-08-2005 og fremefter
3	anvende et grundlæggende ordforråd om tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
4	anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sprogiagttagelse, tekstforståelse og formidling	01-08-2005 og fremefter
5	anvende hensigtsmæssige læsestrategier med henblik på udvælgelse af stof	01-08-2005 og fremefter
6	anvende relevante tekstanalysemetoder og perspektivere tekster	01-08-2005 og fremefter
7	anvende en grundviden om historiske, kulturelle, samfundsmæssige og teknologiske forhold i sprogområdet til perspektivering af aktuelle forhold	01-08-2005 og fremefter
8	anvende relevante, herunder informationsteknologiske redskaber til præsentation af tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner og til erhvervelse og kritisk vurdering af ny viden om sprogområdet og den internationale verden	01-08-2005 og fremefter
9	redegøre for og deltage i samtale på engelsk om dagligdags, samfundsmæssige, litterære, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
10	oversætte enkle tekster fra dansk til engelsk og fra engelsk til dansk og resumere og formulere tekster med alment teknologisk indhold	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4804 Fysik

Niveau:

Opr. varighed: 8,6 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 58% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

 $Skriftlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Gymnasiets\ standpunktskarakter\ (ikke\ afsluttende).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	kende og kunne anvende fysiske størrelser og enheder	01-01-2008 og fremefter
2	kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling og kunne veksle mellem fagsprog og hverdagssprog	01-08-2005 og fremefter
3	kunne anvende fysikkens grundlæggende love i forbindelse med det eksperimentelle arbejde og til løsning af enkle teoretiske problemer	01-08-2005 og fremefter
4	kunne redegøre for fysiske fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et historisk og teknologisk perspektiv	01-08-2005 og fremefter
5	kunne redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger og for anvendelsen af fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære forhold, herunder anvendelser i industrien eller elevens hverdag	01-08-2005 og fremefter
6	kunne planlægge og gennemføre enkle fysiske eksperimenter og analysere simple fysiske problemstillinger, opstille Iøsningsmodeller og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori indgår målinger, resultatbehandlinger og vurderinger	01-08-2005 og fremefter
7	kunne redegøre for naturvidenskabelige arbejdsmetoders anvendelsesområder.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4931 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 5,0 uger
Fagkategori: hfe
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årskarakter.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 116 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	benytte det kemiske fagsprog	01-08-2005 og fremefter

Fag: 6656 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 3,7 uger
Fagkategori: hf

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 35% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Kemi
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6688 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 12,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 6,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Dansk
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6689 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 51%
Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Engelsk
 01-07-2017 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 117 af 363

Engelsk 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6691 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 9,4 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Fysik
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6695 Matematik

Niveau: B

Opr. varighed: 14,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 64% Varighed: 5,1 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende)}.$ 

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Matematik 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6738 Teknikfag - udvikling og produktion

Niveau: B
Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 118 af 363

Fag: 6741 Teknologi

Niveau: B

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 6744 Erhvervsområdeprojekt teknisk eux

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 1,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 7003 Matematik

Niveau: E

Opr. varighed: 13,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 4,9 uger

**Resultatform(er):** Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 119 af 363

2	kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer	01-08-2010 og fremefter
3	kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter	01-08-2010 og fremefter
4	kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet	01-08-2010 og fremefter
5	kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS-værktøjer og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af kernestoffet	01-08-2010 og fremefter
6	kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.	01-08-2010 og fremefter

Fag: 8043 Eksamensprojekt

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 0,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind

 1
 Større skriftlig opgave

 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8044 Større skriftlig opgave

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 120 af 363

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi 01-08-2015 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioeta-nol, biodiesel, biogas og el	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet her-under den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbil-markedet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteri-teknologi i relation til elbiler.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybridbilom-rådet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå	internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
2		faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3		nde internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage å et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
Fag:		8862 Det internationale arbejdsmarked	
Niveau	ı:	Rutineret	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	ning:	0%	

Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og ar-bejdsprocesser i andre lande	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internati-onaliseret arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 121 af 363

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om ABS og ESP bremserfunktion tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på bremsesystemer med elektronisk stabiliseringsprogram ved brug af test- og diagnoseudstyr,	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan diagnosticere og udskifte styrebokse og reparere det tilhørende led-ningsnet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og udmåling af alle komponenter med brug af diagnosetester eller scoop	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage udskiftning af sensorer og aktuatorer samt gennemføre ef-terfølgende kodning	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om, hvordan sikkerhedssystemer kommunikerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har kendskab til elektriske bremsers funktion	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere og reparere elektrisk aktiverede parkerings-bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
8	Elever har viden om bremsers sikkerhedssystemer fx momentregulering og Hill Hold.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 122 af 363

1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på en gearkasse herunder udskifte fx lejer, gearhjul og synkromesher i gearkassen samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om fuld- og semiautomatgear, CVT gear, DSG gear og manu-elle gearkassers funktion.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om, hvordan motor- og automatgearkassers styring kommuni-kerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer for optimering af gearskift.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan gennemføre en funktionskontrol på en automatgearkasse	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan tilrettelægge et fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear samt foretage udskiftning af udvendige sensorer og aktuatorer samt udføre repa-rationer på det tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan på baggrund af viden om forskellige differentialers funktion gennem-føre et rationelt fejlfindings- og reparationsforløb på differentialer samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan foretage udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigure-ring med diagnosetester	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med transmissions-systemer.	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost. Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, på baggrund af viden elektrohydraulisk servostyring (EHPS) og elek-tromekanisk servostyring (EPS), tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfin-dingsforløb på servostyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere, udskifte og tilpasse komponenter i elektrohydraulisk (EHPS) og/eller elektromekanisk servostyring (EPS)fx hydraulikpumpe, ratdrej-ningssensor, el-servomotor, momentsensor og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan centrere tandstang og styrehus samt udskifte og reparere tilhørende ledningsnet under overholdelse af fabrikantens forskrifter og gældende miljøkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udlæse og slette fejldata samt fortolke værdier fra servostyreboks efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om styretøjsvinklers betydning for bilens køre-egenskaber gennemføre en 4-hjulsudmåling og justering af bilens hjulvinkler her-under løbsvinklen i forhold til rattets ligeudstilling	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan udføre indstilling af 4-hjulsstyring samt initialisering af ratvinkelsenso-ren, hvor det er påkrævet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på styretøj og undervogn.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan lokalisere defekte styretøjs- og undervognskomponenter ud fra udmå-lingsrapporten og fabrikantens forskrifter samt vejlede kunden ud fra en lovmæs-sig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 123 af 363

Gyldighedsperiode

01-08-2015 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation

Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er):

Nr.

Varigh	ned:	1,5 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation	01-07-2011 og fremefter
2		enføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponen-ter, herunder cylindre, stempler, krumtap, og ventiler ud fra fabri-kantens forskrifter.	01-07-2011 og fremefter
3		e tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan tilrette fabrikantens forsk	lægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og rifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udvæl	ge korrekt størrelser af komponenter	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foreta	ge justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
7	såvel håndværktø	om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af j som special- og måleværk-tøj samt udføre troværdige målinger	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden i	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på motorer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8866 Kontrol og reparation af motorer 2	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	1,5 uger	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 124 af 363

2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre,	01-08-2015 og fremefter
	stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og	01-08-2015 og fremefter
	fabrikantens forskrifter.	
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og tændingsanlæg tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et benzinindsprøjtnings- og tændings-anlæg ud fra fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i benzinind-sprøjtnings- og tændingsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende led-ningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse målevær-dier fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage kontrol og justering af tændingstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktua-torer og kan fortolke ledningsdiagrammet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan håndtere benzin set ud fra personlig sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopga-ver på benzin- og tændingsanlæg.	01-07-2011 og fremefter
	000716	

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskri

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 125 af 363

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse kompo-nenter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindel-ser.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver med komfortelementer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på aircon-ditionanlæg og/eller elektronisk styrede klimaanlæg, herunder foretage udskift-ning af f.eks. kompressor, el-ventilatorer, rør og slanger, fordamper, kondensator, sensorer, tørrefilter og ekspansionsventil/drosselventil.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om elektronisk styrede klimaanlæg og kan udføre enkle service- og reparationsopgaver på klimaanlæg.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af blæser- og kompressorstyring	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 126 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
		, , ,
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et air-bagsystem ud fra fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte defekte og udløste airbags, selestrammere, led-ningsnet og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan i sit daglige arbejde anvende sin viden om anvendelse af airbagsy-stemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre reparationer af det tilhørende ledningsnet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med airbaganlæg	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8871 Reparation af airbaganlæg	
	Florens	

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskr

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 127 af 363

5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfin-ding på bilens elektroniske og elektriske systemer herunder digitale måleinstru-menter fx oscilloskop.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både analog- og digitalteknik samt de hyppigst forekomne analoge og digitale komponenter, der findes i elektroniske systemer på biler.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om måleteknik herunder de belastningsforhold og belastnings-problemstillinger, der opstår som en følge af måling på både analoge og digitale kredsløb.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om de risici, der er forbundet med at måle på store strømme og høje DC-spændinger i fx el-biler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udmåle og fejlfinde på givere og aktuatorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om CANbus og kan udmåle og fejlfinde på CANbus-systemer	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om kommunikationsprotokoller og fiberoptik samt trådløs tek-nologi.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på elektroniske systemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uds

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 128 af 363

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og gene-ratorer samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og regule-ringsspænding samt måle afladning på køretøjets el-system	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver med starter- og ladeanlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

, and the spanners are spanners.			
	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
	4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 129 af 363

5 Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage
udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Eleven kan servicere person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift 01-07-2011 og fremefter 2 Eleven har viden om samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssy-stemer. 01-07-2011 og fremefter 3 Eleven har viden om forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre 01-07-2011 og fremefter kontrol af systemet Eleven kan på baggrund af sin viden om 4-hjulstrækketss opbygning og funktion gennemføre et rationelt reparationsforløb efter 01-07-2011 og fremefter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk 01-07-2011 og fremefter 5

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uge

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle	01-07-2011 og fremefter
	komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om	01-07-2011 og fremefter
	komponenternes funktion i systemet	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 130 af 363

3 Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de
nødvendige værdier.
4 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg
5 Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe
 01-07-2011 og fremefter

 2
 Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.
 01-07-2011 og fremefter

 3
 Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskr

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 131 af 363

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vaskersystemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vaskersystemer og deres opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer	

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resul	tattorm(er): -, /-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 132 af 363

8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem Fag:

Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

8885 Vurdering af en brugt bil Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

	,	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 133 af 363

01-07-2011 og fremefter

5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om dieselind-sprøjtningsanlæg tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et mekanisk og elektronisk dieselindsprøjtningsanlæg under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udmåle og vurdere systemets korrekte tryk i brændstofforsyningen og dysernes lækolie.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktuatorer og kan fortolke ledningsdiagrammet over systemet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i dieselindsprøjtningsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende ledningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage kontrol og justering af indsprøjtningstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en røg-gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, diesel partikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan håndtere dieselolie korrekt, set ud fra personligt sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på dieselindsprøjtningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevi

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 134 af 363

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks feilfinding.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter
	12104 Toknick innovation outo	

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter



Udskrevet den 27-06-2018 Side 135 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og	01-08-2015 og fremefter
	formidle innovative ideer.	
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde	01-08-2015 og fremefter
	helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarheide med andre	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 136 af 363

Elevtypesamling: EUX og EUV2

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 137 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8895 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og 01-07-2011 og fremefter justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Fag: 8896 Transmission

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og kreftenantielser.
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 138 af 363

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

8899 Køle- og airconditionanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% 0,0 uger Varighed:

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Gyldighedsperiode Nr. Målpind Udføre service på køle- og airconditionanlæg 01-07-2011 og fremefter

8900 Ruder og reparation af stenslag Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter

Udføre limning af ruder og reparation af stenslag

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 139 af 363

8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne

01-07-2011 og fremefter

8903 Service- og sikkerhedseftersyn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Gyldighedsperiode

Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

8904 Arbejde miljøbevidst Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

8846 Faglig kommunikation 1 Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1.0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 140 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og 01-07-2011 og fremefter erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog. Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, 01-07-2011 og fremefter rapporterings- og informations-former. Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af 01-07-2011 og fremefter informationsteknolog Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i 01-07-2011 og fremefter erhvervsfaglig sammenhæng Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og 01-07-2011 og fremefter arbejdsopgaver over for kolleger og kunder

8847 Automiljø Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

8848 Kundeservice Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarheidsnartnere	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 141 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8851 Reparation af træk/kardanaksler Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

8852 Reparation af kobling Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

8852 Reparation af kobling Fag:

Rutineret Niveau: 0,5 uger Opr. varighed:

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, /-trinsskala, Stanopunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling	01-07-2011 og fremefter
2	Elever kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden om koblingssystemets funktion gennemføre et rati-onelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet	01-07-2011 og fremefter
4	Clause beautides and recording accordance to although a violation	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsrepa-rationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskret

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 142 af 363

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avancere
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng tilrettelægge og gennemføre sikker-hedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljø-krav.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køre-egenskaber.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt ud-skifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurde-ringer ved reparationer på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og	01-08-2015 og fremefter
	viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 143 af 363

2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens	01-08-2015 og fremefter
	arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4		01-08-2015 og fremefter
	fabrikantens data og anvisninger.	
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i	01-08-2015 og fremefter
	kølesystemet.	
6		01-08-2015 og fremefter
	trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt	01-08-2015 og fremefter
_	ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter
Faq:	8854 Kontrol og reparation af motorer 1	

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om	01-07-2011 og fremefter
	tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala	
2	Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med	01-07-2011 og fremefter
	overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og	
	anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem	
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings-	01-07-2011 og fremefter
	eller ind-sprøjtningstidspunkt	
4	Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og	01-07-2011 og fremefter
	udluftning af kølesystemet.	·
7	Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin	01-07-2011 og fremefter
	viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed	01-07-2011 og fremefter
11	Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter	01-07-2011 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode

1 Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 144 af 363

Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk,
 kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf
 Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler
 01-07-2011 og fremefter
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan udskifte en illimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering af opgaven

2 Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering

3 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdsels-sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
	4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kon-trollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 145 af 363

5 Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virke-måde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt

gennemføre en kor-rekt belastningsprøve af akkumulatoren

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,
visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer

01-07-2011 og fremefter
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Gyldighedsperiode Nr. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser 2 Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske 01-08-2015 og fremefter systemer på personvogne Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer. 01-08-2015 og fremefter 6

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger på signaler med et oscilloskop	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektri-ske systemer i personbiler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbin-delse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på per-sonvogne.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med elektriske systemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 146 af 363

2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne	01-07-2011 og fremefter
	ekstra arbejder	
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12052 Iværksætteri PV & LV

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12052 Iværksætteri PV & LV	
	Dutingrat	

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet, valgfrit niveau Bundet/Valgfri: Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår kendskab til iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til basale økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Elven opnår kendskab til forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter

12054 Autofysiske Begreber Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Result	atform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 147 af 363

4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med målling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling,beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 148 af 363

9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere, servicere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan kontrollere og udmåle bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan kontrollere, reparere og justere tromle- og skivebremser samt udskifte bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan kontrollere, reparere og justere mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har kendskab til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux

Niveau: C

Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 2,4 uger

Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser,

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 149 af 363

01-10-2014 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden.

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Delkarakter. -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. -, 7-trinsskala, Eksamen. Nr. Målpind Gyldighedsperiode 1 Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog. 01-10-2014 og fremefter 2 Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner. 01-10-2014 og fremefter Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område 01-10-2014 og fremefter Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og 01-10-2014 og fremefter 4 Eleen kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion. 01-10-2014 og fremefter 5 Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde. 01-10-2014 og fremefter 6 7 Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter. 01-10-2014 og fremefter Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer 01-10-2014 og fremefter 8

#### Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

9

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.
 01-07-2011 og fremefter

#### Praktikmål

Fag: 8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Result	attornier).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på	01-07-2011 og fremefter
	benzinmotorer	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 150 af 363

Fag: 8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program). 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8909 Elektriske forsyningsanlæg

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter

ladesystemer og starteranlæg

Fag: 8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm. 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 151 af 363

Fag: 8911 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og 01-07-2011 og fremefter elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater

Fag: 8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl.

01-07-2011 og fremefter

automatisk skift

Fag: 8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

01-07-2011 og fremefter

## Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 152 af 363

Result	tatform(er):	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

### Øvrige

1283 Teknikfag Design og produktion Fag:

В Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 153 af 363

01-08-2015 og fremefter

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve. Gyldighedsperiode Nr. Målpind 1 Produktudvikling ud fra en given teknisk problemstilling: 01-08-2015 og fremefter foretage idéudvikling 01-08-2015 og fremefter 2 gøre rede for og udarbejde en produktudviklingsplan eller en handleplan 01-08-2015 og fremefter 3 udarbejde kravspecifikationer 01-08-2015 og fremefter 4 gøre rede for kvalitetsaktiviteter i en virksomhed. 01-08-2015 og fremefter 6 Produktions- og procesovervågning: 01-08-2015 og fremefter anvende og foretage hensigtsmæssigt valg af måleinstrumenter 01-08-2015 og fremefter 7 8 foretage relevante målinger 01-08-2015 og fremefter udføre analyse af måleresultater. 01-08-2015 og fremefter 9 10 Automation og styringsteknik: 01-08-2015 og fremefter 01-08-2015 og fremefter 11 udarbejde diagrammer for og foretage opstilling af enkle hydrauliske, pneumatiske eller elektriske kredsløb i det gennemførte valgtemaområde foretage en enkel programmering, f.eks. af CNC, PC, PLC eller opsætning af servere 01-08-2015 og fremefter 12 genkende interfaceteknik, datakommunikation og CIM. 01-08-2015 og fremefter 13 14 Materialeteknologi: 01-08-2015 og fremefter

Fag: 1285 Teknologi

Niveau:

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 8,0 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

foreslå egnede materialer/komponenter til en given anvendelse, herunder tage miljømæssige hensyn.

 $Samlet\ vurdering,\ 7-trinsskala,\ Gymnasiets\ standpunktskarakter\ (ikke\ afsluttende).$ 

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning	01-08-2015 og fremefter
2	Gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling	01-08-2015 og fremefter
3	Anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter	01-08-2015 og fremefter
4	Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med pro-duktudvikling	01-08-2015 og fremefter
5	Fremstille produkter med værktøjer og metoder, der hører til i elevens erhvervsuddannelse og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet	01-08-2015 og fremefter
6	Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produkt-udvikling og fremstillingsproces	01-08-2015 og fremefter
7	Redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund	01-08-2015 og fremefter
8	Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforløbet	01-08-2015 og fremefter
9	Dokumentere og præsentere projektforløb, skriftligt, mundtligt og visuelt	01-08-2015 og fremefter
10	Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet d

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 154 af 363

Fag: 1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er):

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger
 01-08-2015 og fremefter

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i fejlfindingsforløbet.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketvoers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 155 af 363

Fag: 4801 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 11,9 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 7,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	formidle viden og budskaber overbevisende og præcist i mundtlig form, deltage i diskussioner med argumenterede indlæg og indgå i dialog og samtale, der er tilpasset situationen	01-01-2008 og fremefter
2	lytte aktivt og med opmærksomhed, forståelse og gehør	01-08-2005 og fremefter
3	læse hurtigt og sikkert med beherskelse af relevante læsestrategier og give begrundede bedømmelser af skriftsprog ud fra formelle og æstetiske kriterier	01-08-2005 og fremefter
4	fremlægge en faglig viden og en sammenhængende argumentation i et klart og korrekt skriftsprog, og vurdere hvilken skriftlig fremstillingsform det er mest hensigtsmæssigt at anvende i en given kommunikationssituation	01-08-2005 og fremefter
5	anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning, perspektivering og vurdering af dansksprogede tekster	01-08-2005 og fremefter
6	analysere, fortolke og perspektivere digitale medier og medieprodukter og sætte dem i relation til deres produktions- og receptionsvilkår	01-08-2005 og fremefter
7	anlægge et historisk og teknologisk perspektiv på forskellige teksttyper og værker	01-08-2005 og fremefter
8	give begrundede vurderinger af egen og andres mundtlige og skriftlige brug af sprog og virkemidler og formulere alternativer	01-08-2005 og fremefter
9	anvende it til kommunikation og informationssøgning og demonstrere bevidsthed om muligheder og begrænsninger.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4803 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,6 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

forstå autentisk engelsk, herunder formelt og uformelt sprog, tale- og skriftsprog, litterært sprog og grundlæggende teknologisk og naturvidenskabelig terminologi

01-01-2008 og fremefter



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 156 af 363

2	anvende et alment og fagligt ordforråd i forbindelse med beherskelse af grammatikkens hovedregler, herunder syntaktiske grundstrukturer	01-08-2005 og fremefter
3	anvende et grundlæggende ordforråd om tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
4	anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sprogiagttagelse, tekstforståelse og formidling	01-08-2005 og fremefter
5	anvende hensigtsmæssige læsestrategier med henblik på udvælgelse af stof	01-08-2005 og fremefter
6	anvende relevante tekstanalysemetoder og perspektivere tekster	01-08-2005 og fremefter
7	anvende en grundviden om historiske, kulturelle, samfundsmæssige og teknologiske forhold i sprogområdet til perspektivering af aktuelle forhold	01-08-2005 og fremefter
8	anvende relevante, herunder informationsteknologiske redskaber til præsentation af tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner og til erhvervelse og kritisk vurdering af ny viden om sprogområdet og den internationale verden	01-08-2005 og fremefter
9	redegøre for og deltage i samtale på engelsk om dagligdags, samfundsmæssige, litterære, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
10	oversætte enkle tekster fra dansk til engelsk og fra engelsk til dansk og resumere og formulere tekster med alment teknologisk indhold	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4804 Fysik

Niveau:

Opr. varighed: 8,6 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 58% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

 $Skriftlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Gymnasiets\ standpunktskarakter\ (ikke\ afsluttende).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	kende og kunne anvende fysiske størrelser og enheder	01-01-2008 og fremefter
2	kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling og kunne veksle mellem fagsprog og hverdagssprog	01-08-2005 og fremefter
3	kunne anvende fysikkens grundlæggende love i forbindelse med det eksperimentelle arbejde og til løsning af enkle teoretiske problemer	01-08-2005 og fremefter
4	kunne redegøre for fysiske fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et historisk og teknologisk perspektiv	01-08-2005 og fremefter
5	kunne redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger og for anvendelsen af fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære forhold, herunder anvendelser i industrien eller elevens hverdag	01-08-2005 og fremefter
6	kunne planlægge og gennemføre enkle fysiske eksperimenter og analysere simple fysiske problemstillinger, opstille løsningsmodeller og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori indgår målinger, resultatbehandlinger og vurderinger	01-08-2005 og fremefter
7	kunne redegøre for naturvidenskabelige arbejdsmetoders anvendelsesområder.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4931 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 5,0 uger
Fagkategori: hfe
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årskarakter.

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 157 af 363

Nr. Målpind Gyldighedsperiode benytte det kemiske fagsprog 01-08-2005 og fremefter

6656 Kemi Fag:

С Niveau:

Opr. varighed: 3,7 uger Fagkategori: hf Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Valgfri

Afkortning: 35% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Gyldighedsperiode Nr. Målpind Kemi 01-07-2017 og fremefter

6688 Dansk Fag:

Α Niveau:

Opr. varighed: 12,8 uger Fagkategori: htx Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 6,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Dansk 01-07-2017 og fremefter

6689 Engelsk Fag:

В Niveau:

Opr. varighed: 9,8 uger Fagkategori: htx Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

51% Afkortning: Varighed: 4,8 uger

Engelsk

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Gyldighedsperiode Målpind 01-07-2017 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 158 af 363

Gyldighedsperiode

Fag: 6691 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 9,4 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Fysik 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6695 Matematik

Niveau: B

Opr. varighed: 14,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 64% Varighed: 5,1 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende)}.$ 

 $Skriftlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Standpunktskarakter.$ 

 $Skriftlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Gymnasiets\ standpunktskarakter\ (ikke\ afsluttende).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

1 Matematik 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6738 Teknikfag - udvikling og produktion

Niveau: B

Målpind

Nr.

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

 $Mundtlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Standpunktskarakter\ (gyldig\ fra\ 01-07-2018).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 159 af 363

Fag: 6741 Teknologi

В Niveau: Opr. varighed: 8,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

62% Afkortning: Varighed: 3,0 uger

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018). Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

6744 Erhvervsområdeprojekt teknisk eux Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

20% Afkortning: Varighed: 1.6 uger

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018). Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

7003 Matematik Fag:

Niveau:

Opr. varighed: 13,0 uger Fagkategori: htx Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

62% Afkortning: Varighed: 4,9 uger

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve. Resultatform(er):

> Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer og udføre

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 160 af 363

2	kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer	01-08-2010 og fremefter
3	kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter	01-08-2010 og fremefter
4	kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet	01-08-2010 og fremefter
5	kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS-værktøjer og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af kernestoffet	01-08-2010 og fremefter
6	kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.	01-08-2010 og fremefter

Fag: 8043 Eksamensprojekt

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 0,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8044 Større skriftlig opgave

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 161 af 363

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi 01-08-2015 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioeta-nol, biodiesel, biogas og el	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet her-under den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbil-markedet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteri-teknologi i relation til elbiler.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybridbilom-rådet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8862 Det internationale arbejdsmarked	
	Definerat	

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og ar-bejdsprocesser i andre lande	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internati-onaliseret arbejdsmarked	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 162 af 363

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om ABS og ESP bremserfunktion tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på bremsesystemer med elektronisk stabiliseringsprogram ved brug af test- og diagnoseudstyr,	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan diagnosticere og udskifte styrebokse og reparere det tilhørende led-ningsnet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og udmåling af alle komponenter med brug af diagnosetester eller scoop	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage udskiftning af sensorer og aktuatorer samt gennemføre ef-terfølgende kodning	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om, hvordan sikkerhedssystemer kommunikerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har kendskab til elektriske bremsers funktion	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere og reparere elektrisk aktiverede parkerings-bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
8	Elever har viden om bremsers sikkerhedssystemer fx momentregulering og Hill Hold.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 163 af 363

1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på en gearkasse herunder udskifte fx lejer, gearhjul og synkromesher i gearkassen samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om fuld- og semiautomatgear, CVT gear, DSG gear og manu-elle gearkassers funktion.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om, hvordan motor- og automatgearkassers styring kommuni-kerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer for optimering af gearskift.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan gennemføre en funktionskontrol på en automatgearkasse	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan tilrettelægge et fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear samt foretage udskiftning af udvendige sensorer og aktuatorer samt udføre repa-rationer på det tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan på baggrund af viden om forskellige differentialers funktion gennem-føre et rationelt fejlfindings- og reparationsforløb på differentialer samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan foretage udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigure-ring med diagnosetester	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med transmissions-systemer.	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer	
Niveau	: Ekspert	

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost. Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, på baggrund af viden elektrohydraulisk servostyring (EHPS) og elek-tromekanisk servostyring (EPS), tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfin-dingsforløb på servostyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere, udskifte og tilpasse komponenter i elektrohydraulisk (EHPS) og/eller elektromekanisk servostyring (EPS)fx hydraulikpumpe, ratdrej-ningssensor, el-servomotor, momentsensor og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan centrere tandstang og styrehus samt udskifte og reparere tilhørende ledningsnet under overholdelse af fabrikantens forskrifter og gældende miljøkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udlæse og slette fejldata samt fortolke værdier fra servostyreboks efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om styretøjsvinklers betydning for bilens køre-egenskaber gennemføre en 4-hjulsudmåling og justering af bilens hjulvinkler her-under løbsvinklen i forhold til rattets ligeudstilling	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan udføre indstilling af 4-hjulsstyring samt initialisering af ratvinkelsenso-ren, hvor det er påkrævet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på styretøj og undervogn.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan lokalisere defekte styretøjs- og undervognskomponenter ud fra udmå-lingsrapporten og fabrikantens forskrifter samt vejlede kunden ud fra en lovmæs-sig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 164 af 363

Gyldighedsperiode

01-08-2015 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation

Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er):

Nr.

Varighed:		1,5 uger	
Resultatform(er):		-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation	01-07-2011 og fremefter
2	•	mføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponen-ter, herunder cylindre, stempler, krumtap, g ventiler ud fra fabri-kantens forskrifter.	01-07-2011 og fremefter
3		tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan tilrette fabrikantens forsk	lægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og rifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udvæl	ge korrekt størrelser af komponenter	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foreta	ge justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
7	såvel håndværktø	om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af j som special- og måleværk-tøj samt udføre troværdige målinger	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden o	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på motorer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8866 Kontrol og reparation af motorer 2	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	1,5 uger	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 165 af 363

2 Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3 Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4 Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5 Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6 Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7 Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og tændingsanlæg tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et benzinindsprøjtnings- og tændings-anlæg ud fra fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i benzinind-sprøjtnings- og tændingsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende led-ningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse målevær-dier fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage kontrol og justering af tændingstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktua-torer og kan fortolke ledningsdiagrammet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan håndtere benzin set ud fra personlig sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopga-ver på benzin- og tændingsanlæg.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevi

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 166 af 363

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse kompo-nenter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindel-ser.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på aircon-ditionanlæg og/eller elektronisk styrede klimaanlæg, herunder foretage udskift-ning af f.eks. kompressor, el-ventilatorer, rør og slanger, fordamper, kondensator, sensorer, tørrefilter og ekspansionsventil/drosselventil.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om elektronisk styrede klimaanlæg og kan udføre enkle service- og reparationsopgaver på klimaanlæg.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af blæser- og kompressorstyring	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg	01-07-2011 og fremefter

Udskrevet den 27-06-2018 Side 167 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg Fag:

Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

8871 Reparation af airbaganlæg Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		elægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et air-bagsystem ud fra fabrikantens forskrifter og for håndtering af pyrotekniske komponenter	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan repare	ere og udskifte defekte og udløste airbags, selestrammere, led-ningsnet og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan i sit da styreboks	aglige arbejde anvende sin viden om anvendelse af airbagsy-stemers selvdiagnose og kodning af ny	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre	e reparationer af det tilhørende ledningsnet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med airbaganlæg	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8871 Reparation af airbaganlæg	
Niveau	J:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	t/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	ning:	0%	
Varigh	ied:	0,5 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 168 af 363

5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfin-ding på bilens elektroniske og elektriske systemer herunder digitale måleinstru-menter fx oscilloskop.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både analog- og digitalteknik samt de hyppigst forekomne analoge og digitale komponenter, der findes i elektroniske systemer på biler.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om måleteknik herunder de belastningsforhold og belastnings-problemstillinger, der opstår som en følge af måling på både analoge og digitale kredsløb.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om de risici, der er forbundet med at måle på store strømme og høje DC-spændinger i fx el-biler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udmåle og fejlfinde på givere og aktuatorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om CANbus og kan udmåle og fejlfinde på CANbus-systemer	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om kommunikationsprotokoller og fiberoptik samt trådløs tek-nologi.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på elektroniske systemer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 169 af 363

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og gene-ratorer samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og regule-ringsspænding samt måle afladning på køretøjets el-system	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver med starter- og ladeanlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

, i and a sparing a sparin			
	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
	4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 170 af 363

5 Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage
udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear
01-07-2011 og fremefter
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Eleven kan servicere person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift 01-07-2011 og fremefter 2 Eleven har viden om samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssy-stemer. 01-07-2011 og fremefter 3 Eleven har viden om forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre 01-07-2011 og fremefter kontrol af systemet Eleven kan på baggrund af sin viden om 4-hjulstrækketss opbygning og funktion gennemføre et rationelt reparationsforløb efter 01-07-2011 og fremefter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk 01-07-2011 og fremefter 5

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uge

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers 4-hiulstræk	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle	01-07-2011 og fremefter
	komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om	01-07-2011 og fremefter
	komponenternes funktion i systemet.	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 171 af 363

3 Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de
nødvendige værdier.
4 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg
5 Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe
 01-07-2011 og fremefter

 2
 Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.
 01-07-2011 og fremefter

 3
 Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 172 af 363

8881 Fejlfinding og reparation af lygter Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vaskersystemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vaskersystemer og deres opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 173 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem Fag:

Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

8885 Vurdering af en brugt bil Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet den 2

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 174 af 363

01-07-2011 og fremefter

5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette	01-07-2011 og fremefter
	i forbindelse med avanceret diagnosticering	
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om dieselind-sprøjtningsanlæg tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et mekanisk og elektronisk dieselindsprøjtningsanlæg under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udmåle og vurdere systemets korrekte tryk i brændstofforsyningen og dysernes lækolie.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktuatorer og kan fortolke ledningsdiagrammet over systemet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i dieselindsprøjtningsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende ledningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage kontrol og justering af indsprøjtningstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en røg-gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, diesel partikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan håndtere dieselolie korrekt, set ud fra personligt sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på dieselindsprøjtningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 175 af 363

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks feilfinding.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12194 Teknisk innovation auto	
NI:	Ekanort	

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter



Udskrevet den 27-06-2018 Side 176 af 363

 $\label{thm:convognsmekaniker} \mbox{Uddannelses ordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker}$ 

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og	01-08-2015 og fremefter
	formidle innovative ideer.	
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde	01-08-2015 og fremefter
	helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbeide med andre.	

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 177 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Elevtypesamling: EUX og EUV1

Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag: 8846 Faglig kommunikation 1

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8847 Automiljø
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbejder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8848 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 178 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbeidspartnere	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt feilfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter
	00F0 D	

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 179 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling	01-07-2011 og fremefter
2	Elever kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden om koblingssystemets funktion gennemføre et rati-onelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsrepa-rationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission	01-07-2011 og fremefter

8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn	

Rutineret Niveau: Opr. varighed:

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

2,5 uger

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng tilrettelægge og gennemføre sikker-hedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljø-krav.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køre-egenskaber.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt ud-skifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurde-ringer ved reparationer på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 180 af 363

8854 Kontrol og reparation af motorer 1 Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens	01-08-2015 og fremefter
3	arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.  Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter
Fag:	8854 Kontrol og reparation af motorer 1	

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Uddannelsesspecifikke fag Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og diesel-motorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overlig-gende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressi-onstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller ind-sprøjtningstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gen-nemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, fo-retage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed	01-07-2011 og fremefter
11	Eleven kan vurdere slitage på de anvendte komponenter	01-07-2011 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 181 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig,	01-07-2011 og fremefter
2	teknisk og økonomisk vurdering af opgaven Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en	01-07-2011 og fremefter
3	lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 182 af 363

**Gyldighedsperiode** 01-07-2011 og fremefter

01-07-2011 og fremefter

01-07-2011 og fremefter

01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdsels-sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kon-trollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virke-måde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en kor-rekt belastningsprøve af akkumulatoren	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Result	tatform(er):	-, /-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		nvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af ænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redeg	øre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redeg	øre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redeg	øre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	systemer på pers	· · ·	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter
Fag:		8858 Fejlfinding på elektriske systemer	
Niveau	u:	Rutineret	
Opr. v	arighed:	1,0 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	1,0 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af

begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser

Eleven har viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger på signaler med et oscilloskop

Eleven har viden om analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler Eleven har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektri-ske systemer i personbiler

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 183 af 363

5 Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbin-delse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske
systemer på per-sonvogne.
6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde med elektriske systemer
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12052 Iværksætteri PV & LV

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

N	۱r.	Mälpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
	2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
	3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
	4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
	5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter
Fa	g:	12052 Iværksætteri PV & LV	
		Dutinoret	

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

rtoouit	, tunismus, surreguments.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven opnår kendskab til iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven opnår kendskab til basale økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter	
3	Elven opnår kendskab til forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter	

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 184 af 363

12054 Autofysiske Begreber Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og	01-08-2015 og fremefter

12054 Autofysiske Begreber Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling,beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskr

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 185 af 363

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmålling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer	

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Result	Resultatrorm(er): -, /-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan kontrollere, servicere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan kontrollere og udmåle bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan kontrollere, reparere og justere tromle- og skivebremser samt udskifte bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven kan kontrollere, reparere og justere mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter	
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter	
9	Eleven har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter	
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter	
11	Eleven har kendskab til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 186 af 363

12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

## Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

#### Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux

Niveau: C

Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Delkarakter.

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleen kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden	01-10-2014 og fremefter

#### Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har bestået den afsluttende eksamen.	01-07-2011 og fremefter

## Kompetencemål

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 187 af 363

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning:

Varighed:				
Resultatform(er):				
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode		
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og	01-08-2015 og fremefter		
2	produktansvar.  Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter		
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter		
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter		
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter		
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter		
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter		
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter		
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter		
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter		
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter		
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter		
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredyqtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter		
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter		
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter		
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter		
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter		
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter		
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter		
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter		
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter		
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter		
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter		
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter		

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 188 af 363

Fag: 1283 Teknikfag Design og produktion

Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Produktudvikling ud fra en given teknisk problemstilling:	01-08-2015 og fremefter
2	foretage idéudvikling	01-08-2015 og fremefter
3	gøre rede for og udarbejde en produktudviklingsplan eller en handleplan	01-08-2015 og fremefter
4	udarbejde kravspecifikationer	01-08-2015 og fremefter
5	gøre rede for kvalitetsaktiviteter i en virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
6	Produktions- og procesovervågning:	01-08-2015 og fremefter
7	anvende og foretage hensigtsmæssigt valg af måleinstrumenter	01-08-2015 og fremefter
8	foretage relevante målinger	01-08-2015 og fremefter
9	udføre analyse af måleresultater.	01-08-2015 og fremefter
10	Automation og styringsteknik:	01-08-2015 og fremefter
11	udarbejde diagrammer for og foretage opstilling af enkle hydrauliske, pneumatiske eller elektriske kredsløb	01-08-2015 og fremefter
12	i det gennemførte valgtemaområde foretage en enkel programmering, f.eks. af CNC, PC, PLC eller opsætning af servere	01-08-2015 og fremefter
13	genkende interfaceteknik, datakommunikation og CIM.	01-08-2015 og fremefter
14	Materialeteknologi:	01-08-2015 og fremefter
15	foreslå egnede materialer/komponenter til en given anvendelse, herunder tage miljømæssige hensyn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1285 Teknologi

Niveau: B

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 8,0 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning	01-08-2015 og fremefter
2	Gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling	01-08-2015 og fremefter
3	Anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter	01-08-2015 og fremefter
4	Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med pro-duktudvikling	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 189 af 363

5	Fremstille produkter med værktøjer og metoder, der hører til i elevens erhvervsuddannelse og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet	01-08-2015 og fremefter
6	Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produkt-udvikling og fremstillingsproces	01-08-2015 og fremefter
7	Redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund	01-08-2015 og fremefter
8	Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforløbet	01-08-2015 og fremefter
9	Dokumentere og præsentere projektforløb, skriftligt, mundtligt og visuelt	01-08-2015 og fremefter
10	Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er):

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger
 01-08-2015 og fremefter

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøier i feilfindingsforløbet.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

ı		, and an approximation of the second of the	
	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer	01-07-2008 og fremefter
		afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	
	2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en	01-07-2008 og fremefter
		general viden om kvalitetestvringsprincipper	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 190 af 363

3 Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet. 01-07-2008 og fremefter

4 Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt 01-07-2008 og fremefter kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.

Fag: 4801 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 11,9 uger Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40% Varighed: 7,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	formidle viden og budskaber overbevisende og præcist i mundtlig form, deltage i diskussioner med argumenterede indlæg og indgå i dialog og samtale, der er tilpasset situationen	01-01-2008 og fremefter
2	lytte aktivt og med opmærksomhed, forståelse og gehør	01-08-2005 og fremefter
3	læse hurtigt og sikkert med beherskelse af relevante læsestrategier og give begrundede bedømmelser af skriftsprog ud fra formelle og æstetiske kriterier	01-08-2005 og fremefter
4	fremlægge en faglig viden og en sammenhængende argumentation i et klart og korrekt skriftsprog, og vurdere hvilken skriftlig fremstillingsform det er mest hensigtsmæssigt at anvende i en given kommunikationssituation	01-08-2005 og fremefter
5	anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning, perspektivering og vurdering af dansksprogede tekster	01-08-2005 og fremefter
6	analysere, fortolke og perspektivere digitale medier og medieprodukter og sætte dem i relation til deres produktions- og receptionsvilkår	01-08-2005 og fremefter
7	anlægge et historisk og teknologisk perspektiv på forskellige teksttyper og værker	01-08-2005 og fremefter
8	give begrundede vurderinger af egen og andres mundtlige og skriftlige brug af sprog og virkemidler og formulere alternativer	01-08-2005 og fremefter
9	anvende it til kommunikation og informationssøgning og demonstrere bevidsthed om muligheder og begrænsninger.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4803 Engelsk

Niveau: B
Opr. varighed: 9,6 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,8 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 191 af 363

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter, Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Målpind Gyldighedsperiode Nr. forstå autentisk engelsk, herunder formelt og uformelt sprog, tale- og skriftsprog, litterært sprog og grundlæggende teknologisk 01-01-2008 og fremefter og naturvidenskabelig terminologi 2 anvende et alment og fagligt ordforråd i forbindelse med beherskelse af grammatikkens hovedregler, herunder syntaktiske 01-08-2005 og fremefter grundstrukturer 01-08-2005 og fremefter 3 anvende et grundlæggende ordforråd om tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sprogiagttagelse, tekstforståelse og formidling 01-08-2005 og fremefter 4 5 anvende hensigtsmæssige læsestrategier med henblik på udvælgelse af stof 01-08-2005 og fremefter anvende relevante tekstanalysemetoder og perspektivere tekster 01-08-2005 og fremefter 6 anvende en grundviden om historiske, kulturelle, samfundsmæssige og teknologiske forhold i sprogområdet til perspektivering 01-08-2005 og fremefter af aktuelle forhold anvende relevante, herunder informationsteknologiske redskaber til præsentation af tekniske, teknologiske og 01-08-2005 og fremefter naturvidenskabelige emner og til erhvervelse og kritisk vurdering af ny viden om sprogområdet og den internationale verden redegøre for og deltage i samtale på engelsk om dagligdags, samfundsmæssige, litterære, teknologiske og 01-08-2005 og fremefter naturvidenskabelige emner 01-08-2005 og fremefter oversætte enkle tekster fra dansk til engelsk og fra engelsk til dansk og resumere og formulere tekster med alment teknologisk 10

Fag: 4804 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 8,6 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 58% Varighed: 3,6 uger

**Resultatform(er):** Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	kende og kunne anvende fysiske størrelser og enheder	01-01-2008 og fremefter
2	kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling og kunne veksle mellem fagsprog og hverdagssprog	01-08-2005 og fremefter
3	kunne anvende fysikkens grundlæggende love i forbindelse med det eksperimentelle arbejde og til løsning af enkle teoretiske problemer	01-08-2005 og fremefter
4	kunne redegøre for fysiske fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et historisk og teknologisk perspektiv	01-08-2005 og fremefter
5	kunne redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger og for anvendelsen af fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære forhold, herunder anvendelser i industrien eller elevens hverdag	01-08-2005 og fremefter
6	kunne planlægge og gennemføre enkle fysiske eksperimenter og analysere simple fysiske problemstillinger, opstille løsningsmodeller og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori indgår målinger, resultatbehandlinger og vurderinger	01-08-2005 og fremefter
7	kunne redegøre for naturvidenskabelige arbejdsmetoders anvendelsesområder.	01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 192 af 363

Fag: 4931 Kemi

Niveau:

Opr. varighed: 5,0 uger Fagkategori: hfe

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

С

Afkortning: 52% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 benytte det kemiske fagsprog 01-08-2005 og fremefter

Fag: 6656 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 3,7 uger

Fagkategori: hf

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 35% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Kemi
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6688 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 12,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 6,1 uger

**Resultatform(er):** Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Dansk 01-07-2017 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 193 af 363

Fag: 6689 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 51% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Engelsk 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6691 Fysik

Niveau:

Opr. varighed: 9,4 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.}$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 $Skriftlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Standpunktskarakter.$ 

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Fysik
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6695 Matematik

Niveau: B

Opr. varighed: 14,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 64% Varighed: 5,1 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende)}.$ 

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Matematik 01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 194 af 363

6738 Teknikfag - udvikling og produktion Fag:

Niveau: Opr. varighed: 8,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Bundet

50% Afkortning: Varighed: 4,0 uger

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018). Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

6741 Teknologi Fag:

В Niveau:

Opr. varighed: 8,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

62% Afkortning: Varighed: 3,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

6744 Erhvervsområdeprojekt teknisk eux Fag:

Niveau: Uden niveau Opr. varighed: 2,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

20% Afkortning: Varighed: 1,6 uger

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018). Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 195 af 363

Fag: 7003 Matematik

Niveau: B

Opr. varighed: 13,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 4,9 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer og udføre enkle beviser	01-08-2010 og fremefter
2	kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer	01-08-2010 og fremefter
3	kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter	01-08-2010 og fremefter
4	kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet	01-08-2010 og fremefter
5	kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS-værktøjer og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af kernestoffet	01-08-2010 og fremefter
6	kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.	01-08-2010 og fremefter

Fag: 8043 Eksamensprojekt

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40% Varighed: 0,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8044 Større skriftlig opgave

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 196 af 363

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.
Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr. Målpind

Større skriftlig opgave

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind Gyldighedsperiode Nr. Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og 01-08-2015 og fremefter allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, 01-08-2015 og fremefter metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen 01-08-2015 og fremefter for elbilmarkedet. 01-08-2015 og fremefter 4 Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler. 5 Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet. 01-08-2015 og fremefter Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi 01-08-2015 og fremefter 6

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioeta-nol, biodiesel, biogas og el	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet her-under den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbil-markedet.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteri-teknologi i relation til elbiler.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybridbilom-rådet.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 197 af 363

Gyldighedsperiode

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Målpind Gyldighedsperiode Nr. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked. 01-08-2015 og fremefter 2 Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold. Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage 01-08-2015 og fremefter arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked. 8862 Det internationale arbejdsmarked Fag: Niveau: Rutineret

 Opr. varighed:
 0,5 uger

 Fagkategori:
 Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Gyldighedsperiode

1 Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked

01-07-2011 og fremefter

Eleven kan forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og ar-bejdsprocesser i andre lande

3 Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1.5 uge

Målpind

Varighed:		1,5 uger	
Resultatform(er):		-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om ABS og ESP bremserfunktion tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på med elektronisk stabiliseringsprogram ved brug af test- og diagnoseudstyr,	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan diagno	osticere og udskifte styrebokse og reparere det tilhørende led-ningsnet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foreta	ge diagnosticering og udmåling af alle komponenter med brug af diagnosetester eller scoop	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foreta	ge udskiftning af sensorer og aktuatorer samt gennemføre ef-terfølgende kodning	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden	om, hvordan sikkerhedssystemer kommunikerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har kends	kab til elektriske bremsers funktion	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan kontro	ollere og reparere elektrisk aktiverede parkerings-bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
8	Elever har viden o	om bremsers sikkerhedssystemer fx momentregulering og Hill Hold.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer	
Nivea	ı:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	t/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	ning:	0%	
Varigh	ed:	1,5 uger	
Result	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 198 af 363

1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved feilfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på en gearkasse herunder udskifte fx lejer, gearhjul og synkromesher i gearkassen samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om fuld- og semiautomatgear, CVT gear, DSG gear og manu-elle gearkassers funktion.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om, hvordan motor- og automatgearkassers styring kommuni-kerer indbyrdes via CANbus ved udveksling af informationer for optimering af gearskift.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udføre service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan gennemføre en funktionskontrol på en automatgearkasse	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan tilrettelægge et fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear samt foretage udskiftning af udvendige sensorer og aktuatorer samt udføre repa-rationer på det tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan på baggrund af viden om forskellige differentialers funktion gennem-føre et rationelt fejlfindings- og reparationsforløb på differentialer samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan foretage udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigure-ring med diagnosetester	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med transmissions-systemer.	01-07-2011 og fremefter
10	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-07-2011 og fremefter
Fag:	8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer	
Misson	- Ekonort	

Niveau: Ekspert Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 199 af 363

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, på baggrund af viden elektrohydraulisk servostyring (EHPS) og elek-tromekanisk servostyring (EPS), tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfin-dingsforløb på servostyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan kontrollere, udskifte og tilpasse komponenter i elektrohydraulisk (EHPS) og/eller elektromekanisk servostyring (EPS)fx hydraulikpumpe, ratdrej-ningssensor, el-servomotor, momentsensor og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan centrere tandstang og styrehus samt udskifte og reparere tilhørende ledningsnet under overholdelse af fabrikantens forskrifter og gældende miljøkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan udlæse og slette fejldata samt fortolke værdier fra servostyreboks efter fabrikantens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om styretøjsvinklers betydning for bilens køre-egenskaber gennemføre en 4-hjulsudmåling og justering af bilens hjulvinkler her-under løbsvinklen i forhold til rattets ligeudstilling	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan udføre indstilling af 4-hjulsstyring samt initialisering af ratvinkelsenso-ren, hvor det er påkrævet.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på styretøj og undervogn.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven kan lokalisere defekte styretøjs- og undervognskomponenter ud fra udmå-lingsrapporten og fabrikantens forskrifter samt vejlede kunden ud fra en lovmæs-sig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-07-2011 og fremefter
9	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på styretøj og undervogn	01-07-2011 og fremefter
	9965 I Idmělina, ron og justoring of alaktroniak som ogt	

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et feilfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 200 af 363

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan genne	med nebbik gerinlanger at en eventual eitenbigende mooneparation mføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponen-ter, herunder cylindre, stempler, krumtap, g ventiler ud fra fabri-kantens forskrifter.	01-07-2011 og fremefter
3			01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan tilrette fabrikantens forsk	lægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og	01-07-2011 og fremefter
5		ge korrekt størrelser af komponenter	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan foreta	ge justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt	01-07-2011 og fremefter
7	såvel håndværktø	om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af j som special- og måleværk-tøj samt udføre troværdige målinger	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med ar-bejdsopgaver på motorer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8866 Kontrol og reparation af motorer 2	
Niveau	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,5 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkort	tning:	0%	
Varigh	ned:	1,5 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurde	re, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre,	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planla	, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter. egge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle	01-08-2015 og fremefter
4		re, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og	01-08-2015 og fremefter
5	fabrikantens forsk Eleven kan vurde	ritter. re og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurde	rer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst	om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af	01-08-2015 og fremefter
8		j som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger. om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

itesuii	ationite), 7-tillisskala, Standpuliktskalaktel.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og tændingsanlæg tilrettelægge og gen-nemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et benzinindsprøjtnings- og tændings-anlæg ud fra fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i benzinind-sprøjtnings- og tændingsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende led-ningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse målevær-dier fra motorstyreboks	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage kontrol og justering af tændingstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktua-torer og kan fortolke ledningsdiagrammet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan håndtere benzin set ud fra personlig sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopga-ver på benzin- og tændingsanlæg.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 201 af 363

Gyldighedsperiode

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Målpind

Nr.

varigi	ieu.	ı,o üğei	
Resul	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		elægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i eringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj	01-07-2011 og fremefter
2		ficere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt g af disse kompo-nenter.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foreta	ge udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindel-ser.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foreta	ge kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan selvst	ændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8869 Reparation af komfortelementer	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,0 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkor	tning:	0%	
Varigh	ned:	1,0 uger	
Result	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 202 af 363

1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom	01-08-2015 og fremefter
	sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse	
	af det korrekte værktøj.	
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt	01-08-2015 og fremefter
	korrekt udskiftning af disse komponenter.	
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
5	Lieven kan servstændigt anvende producentens mandaler og leuningsdiagrammer.	01-00-2013 og fremerter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr Målnind

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Maiping	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på aircon-ditionanlæg og/eller elektronisk styrede klimaanlæg, herunder foretage udskift-ning af f.eks. kompressor, el-ventilatorer, rør og slanger, fordamper, kondensator, sensorer, tørrefilter og ekspansionsventil/drosselventil.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om elektronisk styrede klimaanlæg og kan udføre enkle service- og reparationsopgaver på klimaanlæg.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af blæser- og kompressorstyring	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 203 af 363

Resulta	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		lægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et air-bagsystem ud fra fabrikantens forskrifter og or håndtering af pyrotekniske komponenter	01-07-2011 og fremefter
2		ere og udskifte defekte og udløste airbags, selestrammere, led-ningsnet og styreboks	01-07-2011 og fremefter
3		aglige arbejde anvende sin viden om anvendelse af airbagsy-stemers selvdiagnose og kodning af ny	01-07-2011 og fremefter
4	styreboks Eleven kan udføre	e reparationer af det tilhørende ledningsnet	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med airbaganlæg	01-07-2011 og fremefter
ag:		8871 Reparation af airbaganlæg	
liveau	:	Ekspert	
pr. va	arighed:	0,5 uger	
agkat	egori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet	t/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
ilknyt	ningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkortr	ning:	0%	
/arigh	ed:	0,5 uger	
Resulta	atform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		lægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan repare	rikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter. ere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse rfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender	italing inder for abeyee free folsaelinge alloag-alloage. Sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers odning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4		e komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank		15-07-2012 og fremefter
6	blank		15-07-2012 og fremefter
7	blank		15-07-2012 og fremefter
8	blank		15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfin-ding på bilens elektroniske og elektriske systemer herunder digitale måleinstru-menter fx oscilloskop.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om både analog- og digitalteknik samt de hyppigst forekomne analoge og digitale komponenter, der findes i elektroniske systemer på biler.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om måleteknik herunder de belastningsforhold og belastnings-problemstillinger, der opstår som en følge af måling på både analoge og digitale kredsløb.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om de risici, der er forbundet med at måle på store strømme og høje DC-spændinger i fx el-biler	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan udmåle og fejlfinde på givere og aktuatorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om CANbus og kan udmåle og fejlfinde på CANbus-systemer	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven har viden om kommunikationsprotokoller og fiberoptik samt trådløs tek-nologi.	01-07-2011 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på elektroniske systemer	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 204 af 363

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, feilfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, feilfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resul	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	•	emføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på if startere og gene-ratorer samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
2		ge udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og regule-ringsspænding samt måle afladning på	01-07-2011 og fremefter
3		e fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foreta	ge lokalisering af fejl ud fra udmålte data	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med starter- og ladeanlæg	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	1,0 uger	
Fagka	tegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Bundet, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkor	tning:	0%	
Varigi	hed:	1,0 uger	
Resul	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og	01-06-2013 og fremefter
	ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 205 af 363

3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og	01-06-2013 og fremefter
	reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og	01-06-2013 og fremefter
	startersystemets opbygning og virkemåde.	
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er):

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan servio	ere person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden	om samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssy-stemer.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden kontrol af systeme	om forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre et.	01-07-2011 og fremefter
4	•	ggrund af sin viden om 4-hjulstrækketss opbygning og funktion gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden	om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8876 Service af 4-hjulstræk	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	varighed:	0,5 uger	
Fagka	itegori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bunde	et/Valgfri:	Valgfri, valgfrit niveau	
Tilkny	tningsperiode:	01-08-2018 og fremefter	
Afkor	tning:	0%	
Varigh	hed:	0,5 uger	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 206 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers 4-hjulstræk.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 207 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 208 af 363

Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		emføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vaskersystemer ud fra sin viden om lovens krav til emer og deres opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2		ge udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planla	egge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejled	e kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-07-2011 og fremefter
Fag:		8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer	
Nivea	u:	Ekspert	
Opr. v	arighed:	0,5 uger	
Fagkategori:		Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:		Valgfri, valgfrit niveau	
Tilknytningsperiode:		01-08-2018 og fremefter	
Afkortning:		0%	
<b>∕</b> arigh	ned:	0,5 uger	
Resul	tatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1		egge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens ker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2		ændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvst	ændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejled	e kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluvisker/vasker-sys	ere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af temer.	01-08-2015 og fremefter

8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende	01-07-2011 og fremefter
	elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 209 af 363

2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 210 af 363

12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om dieselind-sprøjtningsanlæg tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et mekanisk og elektronisk dieselindsprøjtningsanlæg under anvendelse af fabrikantens forskrifter herunder udlæse og omsætte fejlkoder fra motorstyreboks.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udmåle og vurdere systemets korrekte tryk i brændstofforsyningen og dysernes lækolie.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan identificere delelementerne i systemet som enten sensorer eller aktuatorer og kan fortolke ledningsdiagrammet over systemet og efterfølgende overføre den viden til det fysiske system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage kontrol og udskiftning af alle komponenter i dieselindsprøjtningsanlægget samt foretage reparation af det tilhørende ledningsnet under anvendelse af fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage kontrol og justering af indsprøjtningstidspunkt samt fortolke emissionsværdier fra en røg-gastester og vurdere resultatet i forhold til lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, diesel partikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan håndtere dieselolie korrekt, set ud fra personligt sikkerhed og miljøhensyn og har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på dieselindsprøjtningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
Fag:	12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg	

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: 2,0 uger Varighed:

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljørmæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 211 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

12194 Teknisk innovation auto Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Uddannelsesspecifikke fag Fagkategori: Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	. Mälpind			Gyldighedsperiode	
_					

Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer 01-08-2015 og fremefter Eleven kan udføre en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder. 01-08-2015 og fremefter 2 Eleven kan foretage en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle 01-08-2015 og fremefter innovative ideer. 01-08-2015 og fremefter

Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde

helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre. 12194 Teknisk innovation auto

01-08-2018 og fremefter

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 2,0 uger

Fag:

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Tilknytningsperiode:

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 212 af 363

Elevtypesamling: EUX, EUV3 og ta

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Side 213 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -. Nr. Gyldighedsperiode Målpind Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion 01-07-2011 og fremefter

8895 Styretøj og undervogn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og

8896 Transmission Fag:

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet d

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 214 af 363

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8899 Køle- og airconditionanlæg

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre service på køle- og airconditionanlæg
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8900 Ruder og reparation af stenslag

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre limning af ruder og reparation af stenslag 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 215 af 363

Fag: 8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne. 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8903 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8904 Arbejde miljøbevidst

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

Fag: 8846 Faglig kommunikation 1

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 216 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og arbejdsopgaver over for kolleger og kunder.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8847 Automiljø

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8848 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 217 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt	01-07-2011 og fremefter
	fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt	01-07-2011 og fremefter
	manchetter for slør og defekter	
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 218 af 363

7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

N	۱r.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 219 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8856 Rudeilimning og reparation af stenslag Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig,	01-07-2011 og fremefter
2	teknisk og økonomisk vurdering af opgaven Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en	01-07-2011 og fremefter
3	lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

8858 Feilfinding på elektriske systemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

	(-),		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 220 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
	4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12052 Iværksætteri PV & LV

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 221 af 363

6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af	01-08-2015 og fremefter
	fx strøm, spænding, modstand og watt.	
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse,	01-08-2015 og fremefter
	måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med	01-08-2015 og fremefter
	køretøjer.	
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og	01-08-2015 og fremefter
	temperaturer.	

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

## Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

## Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux

Niveau: C
Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 2,4 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Delkarakter.

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

-, 7-trinsskala, Eksamen.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet der

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 222 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleen kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden	01-10-2014 og fremefter

#### Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.
 01-07-2011 og fremefter

### Praktikmål

Fag: 8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på	01-07-2011 og fremefter
	benzinmotorer	

Fag: 8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 223 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8909 Elektriske forsyningsanlæg

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter ladesystemer og starteranlæg

Fag: 8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier or jævnspænding og jævnstrøm.

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8911 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 224 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -. Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater 01-07-2011 og fremefter

8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl. automatisk skift

8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer Fag:

Niveau: Uden niveau Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Bundet

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog 01-07-2011 og fremefter elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

Kompetencemål

12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker Fag:

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 225 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

#### Øvrige

1283 Teknikfag Design og produktion Fag:

Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

> Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Produktudvikling ud fra en given teknisk problemstilling:	01-08-2015 og fremefter
2	foretage idéudvikling	01-08-2015 og fremefter
3	gøre rede for og udarbejde en produktudviklingsplan eller en handleplan	01-08-2015 og fremefter
4	udarbejde kravspecifikationer	01-08-2015 og fremefter
5	gøre rede for kvalitetsaktiviteter i en virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
6	Produktions- og procesovervågning:	01-08-2015 og fremefter
7	anvende og foretage hensigtsmæssigt valg af måleinstrumenter	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 226 af 363

8	foretage relevante målinger	01-08-2015 og fremefter
9	udføre analyse af måleresultater.	01-08-2015 og fremefter
10	Automation og styringsteknik:	01-08-2015 og fremefter
11	udarbejde diagrammer for og foretage opstilling af enkle hydrauliske, pneumatiske eller elektriske kredsløb	01-08-2015 og fremefter
12	i det gennemførte valgtemaområde foretage en enkel programmering, f.eks. af CNC, PC, PLC eller opsætning af servere	01-08-2015 og fremefter
13	genkende interfaceteknik, datakommunikation og CIM.	01-08-2015 og fremefter
14	Materialeteknologi:	01-08-2015 og fremefter
15	foreslå egnede materialer/komponenter til en given anvendelse, herunder tage milljømæssige hensyn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1285 Teknologi

Niveau:

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 8,0 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning	01-08-2015 og fremefter
2	Gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling	01-08-2015 og fremefter
3	Anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter	01-08-2015 og fremefter
4	Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med pro-duktudvikling	01-08-2015 og fremefter
5	Fremstille produkter med værktøjer og metoder, der hører til i elevens erhvervsuddannelse og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet	01-08-2015 og fremefter
6	Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produkt-udvikling og fremstillingsproces	01-08-2015 og fremefter
7	Redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund	01-08-2015 og fremefter
8	Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforløbet	01-08-2015 og fremefter
9	Dokumentere og præsentere projektforløb, skriftligt, mundtligt og visuelt	01-08-2015 og fremefter
10	Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udsk

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 227 af 363

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 4801 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 11,9 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40% Varighed: 7,1 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 228 af 363

01-08-2005 og fremefter

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Målpind Gyldighedsperiode Nr. formidle viden og budskaber overbevisende og præcist i mundtlig form, deltage i diskussioner med argumenterede indlæg og 01-01-2008 og fremefter indgå i dialog og samtale, der er tilpasset situationen lytte aktivt og med opmærksomhed, forståelse og gehør 01-08-2005 og fremefter 3 læse hurtigt og sikkert med beherskelse af relevante læsestrategier og give begrundede bedømmelser af skriftsprog ud fra 01-08-2005 og fremefter fremlægge en faglig viden og en sammenhængende argumentation i et klart og korrekt skriftsprog, og vurdere hvilken skriftlig 01-08-2005 og fremefter fremstillingsform det er mest hensigtsmæssigt at anvende i en given kommunikationssituation anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning, perspektivering og vurdering af dansksprogede 01-08-2005 og fremefter tekster 01-08-2005 og fremefter 6 analysere, fortolke og perspektivere digitale medier og medieprodukter og sætte dem i relation til deres produktions- og receptionsvilkår 7 anlægge et historisk og teknologisk perspektiv på forskellige teksttyper og værker 01-08-2005 og fremefter give begrundede vurderinger af egen og andres mundtlige og skriftlige brug af sprog og virkemidler og formulere alternativer 01-08-2005 og fremefter

Fag: 4803 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,6 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

anvende it til kommunikation og informationssøgning og demonstrere bevidsthed om muligheder og begrænsninger.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	forstå autentisk engelsk, herunder formelt og uformelt sprog, tale- og skriftsprog, litterært sprog og grundlæggende teknologisk og naturvidenskabelig terminologi	01-01-2008 og fremefter
2	anvende et alment og fagligt ordforråd i forbindelse med beherskelse af grammatikkens hovedregler, herunder syntaktiske grundstrukturer	01-08-2005 og fremefter
3	anvende et grundlæggende ordforråd om tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
4	anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sprogiagttagelse, tekstforståelse og formidling	01-08-2005 og fremefter
5	anvende hensigtsmæssige læsestrategier med henblik på udvælgelse af stof	01-08-2005 og fremefter
6	anvende relevante tekstanalysemetoder og perspektivere tekster	01-08-2005 og fremefter
7	anvende en grundviden om historiske, kulturelle, samfundsmæssige og teknologiske forhold i sprogområdet til perspektivering af aktuelle forhold	01-08-2005 og fremefter
8	anvende relevante, herunder informationsteknologiske redskaber til præsentation af tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner og til erhvervelse og kritisk vurdering af ny viden om sprogområdet og den internationale verden	01-08-2005 og fremefter
9	redegøre for og deltage i samtale på engelsk om dagligdags, samfundsmæssige, litterære, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 229 af 363

10 oversætte enkle tekster fra dansk til engelsk og fra engelsk til dansk og resumere og formulere tekster med alment teknologisk 01-08-2005 og fremefter indhold

Fag: 4804 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 8,6 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 58% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	kende og kunne anvende fysiske størrelser og enheder	01-01-2008 og fremefter
2	kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling og kunne veksle mellem fagsprog og hverdagssprog	01-08-2005 og fremefter
3	kunne anvende fysikkens grundlæggende love i forbindelse med det eksperimentelle arbejde og til løsning af enkle teoretiske problemer	01-08-2005 og fremefter
4	kunne redegøre for fysiske fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et historisk og teknologisk perspektiv	01-08-2005 og fremefter
5	kunne redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger og for anvendelsen af fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære forhold, herunder anvendelser i industrien eller elevens hverdag	01-08-2005 og fremefter
6	kunne planlægge og gennemføre enkle fysiske eksperimenter og analysere simple fysiske problemstillinger, opstille løsningsmodeller og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori indgår målinger, resultatbehandlinger og vurderinger	01-08-2005 og fremefter
7	kunne redegøre for naturvidenskabelige arbejdsmetoders anvendelsesområder.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4931 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 5,0 uger
Fagkategori: hfe
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 benytte det kemiske fagsprog 01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 230 af 363

Fag: 6656 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 3,7 uger
Fagkategori: hf

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 35% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind

 1
 Kemi

 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6688 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 12,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 6,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Dansk 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6689 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 51% Varighed: 4,8 uger

**Resultatform(er):** Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Engelsk 01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 231 af 363

6691 Fysik Fag:

В Niveau:

Opr. varighed: 9,4 uger Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

62% Afkortning: Varighed: 3,6 uger

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Resultatform(er):

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Fysik 01-07-2017 og fremefter

6695 Matematik Fag:

В Niveau:

Opr. varighed: 14,0 uger Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Bundet

Afkortning: 64% Varighed: 5,1 uger

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Resultatform(er):

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Matematik 01-07-2017 og fremefter

6738 Teknikfag - udvikling og produktion Fag:

В Niveau:

Opr. varighed: 8,0 uger Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

50% Afkortning: Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Målpind Gyldighedsperiode Nr.



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 232 af 363

Fag: 6741 Teknologi

Niveau: B
Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 6744 Erhvervsområdeprojekt teknisk eux

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 1,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

 $Mundtlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Standpunktskarakter\ (gyldig\ fra\ 01-07-2018).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 7003 Matematik

Niveau: B
Opr. varighed: 1

Opr. varighed: 13,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 4,9 uger

**Resultatform(er):** Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende)}.$ 

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer og udføre

01-08-2010 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 233 af 363

2	kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer	01-08-2010 og fremefter
3	kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter	01-08-2010 og fremefter
4	kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet	01-08-2010 og fremefter
5	kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS-værktøjer og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af kernestoffet	01-08-2010 og fremefter
6	kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.	01-08-2010 og fremefter

Fag: 8043 Eksamensprojekt

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 0,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind

 1
 Større skriftlig opgave

 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8044 Større skriftlig opgave

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 234 af 363

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi

01-08-2015 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.

1 Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.

3 Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage

01-08-2015 og fremefter orbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked.

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

mefter
mefter
r

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 235 af 363

4 Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende
reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.

5 Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne
elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer

01-06-2013 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 236 af 363

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 237 af 363

1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemløre og dokumentere rationelle diagnoseroriøb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer heroå.	01-06-2013 og fremetter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 238 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

	,	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 239 af 363

3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven	01-08-2015 og fremefter
	gennemføre kontrol af systemet.	
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens	01-08-2015 og fremefter
	forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers	01-08-2015 og fremefter
0	4-hiulstræk.	01-00-2013 bg inclinenter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

N	ir. Målpind	Gyldighedsperiode
	1 Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til	01-07-2011 og fremefter
	fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	
	2 Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
	3 Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Res	sunationin(er): -, 7-tiliisskala, Standpunktskalakter.	
N	r. Målpind	Gyldighedsperiode
	1 Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets	01-07-2011 og fremefter
	funktionsprincip.  2 Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 240 af 363

3 Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.

01-07-2011 og fremefter

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind Gyldighedsperiode Nr. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø 2 Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger 01-08-2015 og fremefter 4 01-08-2015 og fremefter 5 Eleven kan planlægge et rationelt arbeidsforløb 6 Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til 01-08-2015 og fremefter konkrete kredsløb og komponenter 01-08-2015 og fremefter Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.

Faq: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 241 af 363

2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

N	Ir. Målpind	Gyldighedsperiode
	1 Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
	2 Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
	3 Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
	4 Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
	5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 242 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbeide med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS MINISTERIET

Udskrevet den 27-06-2018 Side 243 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 244 af 363

Elevtypesamling: EUX, EUV2 og ta

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 245 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -. Nr. Gyldighedsperiode Målpind Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion 01-07-2011 og fremefter

8895 Styretøj og undervogn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode 01-07-2011 og fremefter

Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

8896 Transmission Fag:

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Nr. Gyldighedsperiode

Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 246 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8899 Køle- og airconditionanlæg

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre service på køle- og airconditionanlæg
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8900 Ruder og reparation af stenslag

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre limning af ruder og reparation af stenslag
 01-07-2011 og fremefter

1 Odibre infining a radic og reparation at steriology

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 247 af 363

8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne

01-07-2011 og fremefter

8903 Service- og sikkerhedseftersyn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Gyldighedsperiode

Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

8904 Arbejde miljøbevidst Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

8846 Faglig kommunikation 1 Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1.0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Side 248 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og arbeidsopgaver over for kolleger og kunder.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8847 Automiljø

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8848 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 249 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt	01-07-2011 og fremefter
	fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt	01-07-2011 og fremefter
	manchetter for slør og defekter	
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 250 af 363 Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn. 01-08-2015 og fremefter Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn. 01-08-2015 og fremefter

8854 Kontrol og reparation af motorer 1 Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,5 uger

Uddannelsesspecifikke fag Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens	01-08-2015 og fremefter
3	arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.  Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

8855 Service på airconditionanlæg Fag:

Niveau: Rutineret Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miliøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 251 af 363

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig,	01-07-2011 og fremefter
2	teknisk og økonomisk vurdering af opgaven Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en	01-07-2011 og fremefter
3	lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 252 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
	4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12052 Iværksætteri PV & LV

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter	

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nı	. Målpind	Gyldighedsperiode
	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
	3 Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
	4 Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 253 af 363

6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af	01-08-2015 og fremetter
	fx strøm, spænding, modstand og watt.	
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse,	01-08-2015 og fremefter
	måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med	01-08-2015 og fremefter
	køretøjer.	
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og	01-08-2015 og fremefter
	temperaturer.	

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

# Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux

Niveau: C
Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 2,4 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Delkarakter.

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

-, 7-trinsskala, Eksamen.

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 254 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	марша	Gyldigiledsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleen kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden	01-10-2014 og fremefter

#### Afsluttende prøve

8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker Fag:

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Målpind Gyldighedsperiode Eleven har bestået den afsluttende eksamen. 01-07-2011 og fremefter

### Praktikmål

8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning	01-07-2011 og fremefter
	og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på	
	benzinmotorer	

8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 255 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8909 Elektriske forsyningsanlæg

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter ladesystemer og starteranlæg

Fag: 8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8911 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 256 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater

Fag: 8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl.01-07-2011 og fremefter automatisk skift

Fag: 8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6		01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 257 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

#### Øvrige

1283 Teknikfag Design og produktion Fag:

Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: EUX-fag Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

> Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Produktudvikling ud fra en given teknisk problemstilling:	01-08-2015 og fremefter
2	foretage idéudvikling	01-08-2015 og fremefter
3	gøre rede for og udarbejde en produktudviklingsplan eller en handleplan	01-08-2015 og fremefter
4	udarbejde kravspecifikationer	01-08-2015 og fremefter
5	gøre rede for kvalitetsaktiviteter i en virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
6	Produktions- og procesovervågning:	01-08-2015 og fremefter
7	anvende og foretage hensigtsmæssigt valg af måleinstrumenter	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 258 af 363

8	foretage relevante målinger	01-08-2015 og fremefter
9	udføre analyse af måleresultater.	01-08-2015 og fremefter
10	Automation og styringsteknik:	01-08-2015 og fremefter
11	udarbejde diagrammer for og foretage opstilling af enkle hydrauliske, pneumatiske eller elektriske kredsløb	01-08-2015 og fremefter
12	i det gennemførte valgtemaområde foretage en enkel programmering, f.eks. af CNC, PC, PLC eller opsætning af servere	01-08-2015 og fremefter
13	genkende interfaceteknik, datakommunikation og CIM.	01-08-2015 og fremefter
14	Materialeteknologi:	01-08-2015 og fremefter
15	foreslå egnede materialer/komponenter til en given anvendelse, herunder tage miljømæssige hensyn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1285 Teknologi

Niveau:

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 8,0 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning	01-08-2015 og fremefter
2	Gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling	01-08-2015 og fremefter
3	Anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter	01-08-2015 og fremefter
4	Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med pro-duktudvikling	01-08-2015 og fremefter
5	Fremstille produkter med værktøjer og metoder, der hører til i elevens erhvervsuddannelse og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet	01-08-2015 og fremefter
6	Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produkt-udvikling og fremstillingsproces	01-08-2015 og fremefter
7	Redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund	01-08-2015 og fremefter
8	Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforløbet	01-08-2015 og fremefter
9	Dokumentere og præsentere projektforløb, skriftligt, mundtligt og visuelt	01-08-2015 og fremefter
10	Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 259 af 363

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 4801 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 11,9 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40% Varighed: 7,1 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 260 af 363

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.
Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	formidle viden og budskaber overbevisende og præcist i mundtlig form, deltage i diskussioner med argumenterede indlæg og indgå i dialog og samtale, der er tilpasset situationen	01-01-2008 og fremefter
2	lytte aktivt og med opmærksomhed, forståelse og gehør	01-08-2005 og fremefter
3	læse hurtigt og sikkert med beherskelse af relevante læsestrategier og give begrundede bedømmelser af skriftsprog ud fra formelle og æstetiske kriterier	01-08-2005 og fremefter
4	fremlægge en faglig viden og en sammenhængende argumentation i et klart og korrekt skriftsprog, og vurdere hvilken skriftlig fremstillingsform det er mest hensigtsmæssigt at anvende i en given kommunikationssituation	01-08-2005 og fremefter
5	anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning, perspektivering og vurdering af dansksprogede tekster	01-08-2005 og fremefter
6	analysere, fortolke og perspektivere digitale medier og medieprodukter og sætte dem i relation til deres produktions- og receptionsvilkår	01-08-2005 og fremefter
7	anlægge et historisk og teknologisk perspektiv på forskellige teksttyper og værker	01-08-2005 og fremefter
8	give begrundede vurderinger af egen og andres mundtlige og skriftlige brug af sprog og virkemidler og formulere alternativer	01-08-2005 og fremefter
9	anvende it til kommunikation og informationssøgning og demonstrere bevidsthed om muligheder og begrænsninger.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4803 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,6 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	forstå autentisk engelsk, herunder formelt og uformelt sprog, tale- og skriftsprog, litterært sprog og grundlæggende teknologisk og naturvidenskabelig terminologi	01-01-2008 og fremefter
2	anvende et alment og fagligt ordforråd i forbindelse med beherskelse af grammatikkens hovedregler, herunder syntaktiske grundstrukturer	01-08-2005 og fremefter
3	anvende et grundlæggende ordforråd om tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
4	anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sprogiagttagelse, tekstforståelse og formidling	01-08-2005 og fremefter
5	anvende hensigtsmæssige læsestrategier med henblik på udvælgelse af stof	01-08-2005 og fremefter
6	anvende relevante tekstanalysemetoder og perspektivere tekster	01-08-2005 og fremefter
7	anvende en grundviden om historiske, kulturelle, samfundsmæssige og teknologiske forhold i sprogområdet til perspektivering af aktuelle forhold	01-08-2005 og fremefter
8	anvende relevante, herunder informationsteknologiske redskaber til præsentation af tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner og til erhvervelse og kritisk vurdering af ny viden om sprogområdet og den internationale verden	01-08-2005 og fremefter
9	redegøre for og deltage i samtale på engelsk om dagligdags, samfundsmæssige, litterære, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 261 af 363

10 oversætte enkle tekster fra dansk til engelsk og fra engelsk til dansk og resumere og formulere tekster med alment teknologisk 01-08-2005 og fremefter indhold

Fag: 4804 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 8,6 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 58% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	kende og kunne anvende fysiske størrelser og enheder	01-01-2008 og fremefter
2	kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling og kunne veksle mellem fagsprog og hverdagssprog	01-08-2005 og fremefter
3	kunne anvende fysikkens grundlæggende love i forbindelse med det eksperimentelle arbejde og til løsning af enkle teoretiske problemer	01-08-2005 og fremefter
4	kunne redegøre for fysiske fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et historisk og teknologisk perspektiv	01-08-2005 og fremefter
5	kunne redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger og for anvendelsen af fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære forhold, herunder anvendelser i industrien eller elevens hverdag	01-08-2005 og fremefter
6	kunne planlægge og gennemføre enkle fysiske eksperimenter og analysere simple fysiske problemstillinger, opstille Iøsningsmodeller og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori indgår målinger, resultatbehandlinger og vurderinger	01-08-2005 og fremefter
7	kunne redegøre for naturvidenskabelige arbejdsmetoders anvendelsesområder.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4931 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 5,0 uger
Fagkategori: hfe
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 benytte det kemiske fagsprog 01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 262 af 363

Fag: 6656 Kemi

Niveau: C

**Opr. varighed:** 3,7 uger

Fagkategori: hf

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 35% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind

 1
 Kemi

 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6688 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 12,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 6,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Dansk 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6689 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 51% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Engelsk 01-07-2017 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 263 af 363

Fag: 6691 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 9,4 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Fysik
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6695 Matematik

Niveau: B

Opr. varighed: 14,0 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 64% Varighed: 5,1 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 $Skriftlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Gymnasiets\ standpunktskarakter\ (ikke\ afsluttende).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Matematik01-07-2017 og fremefter

Fag: 6738 Teknikfag - udvikling og produktion

Niveau: B

Niveau: B
Opr. varighed: 8,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,0 uger

**Resultatform(er):** Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 264 af 363

Fag: 6741 Teknologi

Niveau: B
Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 6744 Erhvervsområdeprojekt teknisk eux

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 1,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

 $Mundtlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Standpunktskarakter\ (gyldig\ fra\ 01-07-2018).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 7003 Matematik

Niveau: E

Opr. varighed: 13,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 4,9 uger

**Resultatform(er):** Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 265 af 363

2	kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer	01-08-2010 og fremefter
3	kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter	01-08-2010 og fremefter
4	kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet	01-08-2010 og fremefter
5	kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS-værktøjer og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af kernestoffet	01-08-2010 og fremefter
6	kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.	01-08-2010 og fremefter

Fag: 8043 Eksamensprojekt

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 0,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8044 Større skriftlig opgave

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind

 1
 Større skriftlig opgave

 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 266 af 363

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi

01-08-2015 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.

Cleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige of 1-08-2015 og fremefter forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.

Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage of 1-08-2015 og fremefter arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked.

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på	01-06-2013 og fremefter
2	ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.  Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på	01-06-2013 og fremefter
_	moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	0. 00 20.00 og
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af	01-06-2013 og fremefter
	køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 267 af 363

4 Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende
reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.

5 Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne
elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer

01-06-2013 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 268 af 363

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 269 af 363

1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 270 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
ĺ	1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
	2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 271 af 363

3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven	01-08-2015 og fremefter
	gennemføre kontrol af systemet.	
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens	01-08-2015 og fremefter
	forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers	01-08-2015 og fremefter
О	Eleven kan evaluere, vuruere og begrunde forbedninger i arbejusprocesser vediørende service ar person- og varebilers 4-hiulstræk.	01-06-2015 og fremener
	4-III (UISU & K.	

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

N	Nr. Målpind	Gyldighedsperiode
	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	01-07-2011 og fremefter
	2 Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
	3 Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets	01-07-2011 og fremefter
	funktionsprincip.	
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 272 af 363

3 Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind Gyldighedsperiode Nr. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø 2 Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger 01-08-2015 og fremefter 4 01-08-2015 og fremefter 5 Eleven kan planlægge et rationelt arbeidsforløb 6 Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til 01-08-2015 og fremefter konkrete kredsløb og komponenter 01-08-2015 og fremefter Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.

Faq: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion

01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 273 af 363

2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

N	Ir. Målpind	Gyldighedsperiode
	1 Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
	2 Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
	3 Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
	4 Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
	5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet d

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 274 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af feilfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uge

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbeide med andre.	01-08-2015 og fremefter



Udskrevet den 27-06-2018 Side 275 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 276 af 363

Elevtypesamling: EU9, EUV3 og ta

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8892 Kundeservice
Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udvise god kundeservice, herunder dokumentation for arbejdet og kommu-nikation om det udførte arbejde
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Udskrevet den 27-06-2018 Side 277 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion

Gyldighedsperiode

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8895 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og01-07-2011 og fremefter

Fag: 8896 Transmission

Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål

Niveau:

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 278 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8899 Køle- og airconditionanlæg

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre service på køle- og airconditionanlæg
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8900 Ruder og reparation af stenslag

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre limning af ruder og reparation af stenslag 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 279 af 363

8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne

01-07-2011 og fremefter

8903 Service- og sikkerhedseftersyn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Gyldighedsperiode

Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

8904 Arbejde miljøbevidst Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter

principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

8846 Faglig kommunikation 1 Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1.0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 280 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og arbejdsopgaver over for kolleger og kunder.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8847 Automiljø

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8848 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 281 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt	01-07-2011 og fremefter
	fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt	01-07-2011 og fremefter
	manchetter for slør og defekter	
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 282 af 363

7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til kandremsdrevet ud fra fabrikantens	01-08-2015 og fremefter
3	arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.  Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

١	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 283 af 363

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig,	01-07-2011 og fremefter
2	teknisk og økonomisk vurdering af opgaven Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en	01-07-2011 og fremefter
_	lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering	·
3	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 284 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
1	Fleven har viden om hortskaffelse af miliøhelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12052 Iværksætteri PV & LV

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 285 af 363

6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af	01-08-2015 og fremefter
	fx strøm, spænding, modstand og watt.	
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse,	01-08-2015 og fremefter
	måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med	01-08-2015 og fremefter
	køretøjer.	
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og	01-08-2015 og fremefter
	temperaturer	

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

# Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 286 af 363

1 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.

01-07-2011 og fremefter

#### Praktikmål

Fag: 8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning<br/>og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på01-07-2011 og fremefter

Fag: 8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System)
 01-07-2011 og fremefter bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).

Fag: 8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 287 af 363

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8909 Elektriske forsyningsanlæg

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Gyldighedsperiode Nr. Målpind

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter

8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Fag:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier 01-07-2011 og fremefter

for jævnspænding og jævnstrøm

8911 Styretøj og undervogn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0.0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og 01-07-2011 og fremefter

elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater

8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl.

automatisk skift

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 288 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation.

01-07-2011 og fremefter

#### Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

### Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 289 af 363

19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og	01-08-2015 og fremefter
	elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af	01-08-2015 og fremefter
	gearkasser med og uden automatisk skift.	
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og	01-08-2015 og fremefter
	analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus,	
	CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der	
	knytter sig til CAN bus.	
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på	01-08-2015 og fremefter
	reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer,	
	alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage	01-08-2015 og fremefter
	arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder,	01-08-2015 og fremefter
	herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	

## Øvrige

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i feilfindingsforløbet.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer	01-07-2008 og fremefter
	afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 290 af 363

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uge

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved feilfunktioner.	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 291 af 363

7 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer

01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uge

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 292 af 363

1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og	01-08-2015 og fremefter
	vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 293 af 363

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 294 af 363

1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på	01-06-2013 og fremefter
	bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse	01-06-2013 og fremefter
	elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere,	01-06-2013 og fremefter
	aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC /	01-06-2013 og fremefter
	AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af	01-06-2013 og fremefter
	komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske	
	styringer/komponenter.	
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven	01-06-2013 og fremefter
	kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs	
	teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske	01-06-2013 og fremefter
	systemer	

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 295 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8876 Service af 4-hjulstræk Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers 4-hjulstræk.	01-08-2015 og fremefter

8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

8879 Reparation af motor- og kabinevarmer Fag:

Niveau: Avanceret Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

, and any other spanners and a		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 296 af 363

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

, and and an example of the control		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet den 27-06-2018

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Side 297 af 363

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 298 af 363

4 Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og 01-07-2011 og fremefter sikkerhed i forhold til lovkrav.
5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering 01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 299 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 300 af 363

Elevtypesamling: EUV2 og talent

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 8889 Anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værksteds-håndbøger på dansk og mindst et fremmedsprog01-07-2011 og fremefter

Fag: 8891 Udv. i kvalitet, produktivitet og en god økonomi

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet og en god 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8893 Bremsesystemer

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion

Gyldighedsperiode

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8895 Styretøj og undervogn

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 301 af 363

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind

1 Udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk

Fag: 8896 Transmission

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

kraftoverføringsakslei

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.MålpindGyldighedsperiode1Udføre af fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission herunder reparation af kobling og01-07-2011 og fremefter

Fag: 8897 Diesel- og benzinmotorer

Bundet

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Bundet/Valgfri:

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og

Fag: 8898 Køle- og smøresystemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind

 1
 Udføre kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer
 01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 302 af 363

Fag: 8899 Køle- og airconditionanlæg

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre service på køle- og airconditionanlæg 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8900 Ruder og reparation af stenslag

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Udføre limning af ruder og reparation af stenslag
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8901 Lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæ

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og vi-sker/vaskeranlæg på personvogne 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8902 Ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik, elektronik, elektriske og elektroniske systemer på personvogne. 01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 303 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8903 Service- og sikkerhedseftersyn Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne 01-07-2011 og fremefter

8904 Arbejde miljøbevidst Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

01-08-2018 og fremefter Tilknytningsperiode:

0% Afkortning: Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens job-områder og handle i overensstemmelse med 01-07-2011 og fremefter principperne for bæredygtig udvikling

Øvrige

8851 Reparation af træk/kardanaksler Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed:

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 304 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og	01-08-2015 og fremefter
	viden om tilenænding af holte og anvendelse af momentnggle og gradskala	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 305 af 363

Ī	2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller	01-08-2015 og fremefter
		dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens	
		arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	
	3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt	01-08-2015 og fremefter
		justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	
	4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter	01-08-2015 og fremefter
	_	fabrikantens data og anvisninger.	
	5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i	01-08-2015 og fremefter
	_	kølesystemet.	04.00.0045 (
	6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre	01-08-2015 og fremefter
	_	trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	04.00.0045 (
	7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt	01-08-2015 og fremefter
	_	ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	
	8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
	9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
	10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
	11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
	12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering af opgaven	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 306 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater,	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 307 af 363

4 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn

01-07-2011 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 308 af 363

15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og	01-08-2015 og fremefter
	sikkerhedsdatablade.	
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og	01-08-2015 og fremefter
	bortskaffelse af affald.	

#### Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.

 01-07-2011 og fremefter

### Praktikmål

Fag: 8905 Kompleks fejlfinding, rep. og vedligehold på motor

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer

Fag: 8906 Fejlfinding, rep. og vedligeholdelse på bremser

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Udføre feilfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) 01-07-2011 og fremefter

1 Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremse-systemer, herunder ABS (Anti Blocking System) -bremser med TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).

01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 309 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8908 Komfort- og sikkerhedsudstyr

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: 0,0 uger Varighed:

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Målpind Nr. Gyldiahedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg 01-07-2011 og fremefter

8909 Elektriske forsyningsanlæg Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% 0,0 uger Varighed:

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektri-ske forsyningsanlæg herunder generatorer, 01-07-2011 og fremefter ladesystemer og starteranlæg

8910 Fejlfinding og rep. på elbilers forsyningsdel

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Fag:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Praktikerklæring, -, -. Resultatform(er):

Målpind Gyldighedsperiode Nr.

Udføre fejlfinding og reparation på elbilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier 01-07-2011 og fremefter

for jævnspænding og jævnstrøm.

8911 Styretøj og undervogn Fag:

Niveau: Uden niveau Opr. varighed: 0,0 uger Praktikmål Fagkategori: Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servosty-ringsanlæg samt gennemføre 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 310 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8912 Fejlfinding, rep. og vedligehold på transmission Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på per-sonvogne, herunder reparation af gearkasser inkl. 01-07-2011 og fremefter

8913 Fejlfinding og reparation på elektroniske systemer Fag:

Uden niveau Niveau: Opr. varighed: 0,0 uger Fagkategori: Praktikmål Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik fx viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder og de særlige standarder og protokoller for datakommunikation

01-07-2011 og fremefter

## Kompetencemål

12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker Fag:

Uden niveau Niveau:

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

### Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 311 af 363

9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

#### Øvrige

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte værktøjer i fejlfindingsforløbet.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 312 af 363

Resul	atform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketvoers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 313 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Gyldighedsperiode Nr. Målpind Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå. 01-06-2013 og fremefter Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på 01-06-2013 og fremefter moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring. 01-06-2013 og fremefter Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, 01-06-2013 og fremefter herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv. 01-06-2013 og fremefter Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner. 01-06-2013 og fremefter Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer

8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer Fag:

Niveau: Ekspert Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 2,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost. Fag:

Ekspert Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et fejlfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 314 af 363

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet de

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 315 af 363

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 ug

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 316 af 363

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på	01-06-2013 og fremefter
2	bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.  Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uge

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 317 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

8876 Service af 4-hjulstræk Fag:

Niveau: Ekspert Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers 4-hjulstræk.	01-08-2015 og fremefter

8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 318 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
ľ	1	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	01-07-2011 og fremefter
	2	Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
	3	Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 319 af 363

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 320 af 363

7 Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer. 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed

O1-07-2011 og fremefter

Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering

C1-07-2011 og fremefter

Bleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske

O1-07-2011 og fremefter

nummerplader

Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og

sikkerhed i forhold til lovkrav.

Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.

01-08-2015 og fremefter



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 321 af 363

2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

12194 Teknisk innovation auto Fag:

Niveau: Ekspert Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 2,0 uger

Resu		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbeide med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 322 af 363

Elevtypesamling: EUV 1og talent

Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt feilfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i sit arbeide med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uger

Result	, ransonala, canapamonalanci.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og	01-08-2015 og fremefter	
2	støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav. Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 323 af 363

3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter	01-08-2015 og fremefter
	fabrikantens anvisninger.	
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler	01-08-2015 og fremefter
	samt gældende lovgivning på området.	
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter	01-08-2015 og fremefter
	fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
0	Eleven har viden om bortskanelse är hilljøbelastende anald Florbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremerter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 324 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

8856 Rudeilimning og reparation af stenslag Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig,	01-07-2011 og fremefter
	teknisk og økonomisk vurdering af opgaven	
2	Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en	01-07-2011 og fremefter
	lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering	
3	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder	01-07-2011 og fremefter

8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 1,0 uger

-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

8858 Feilfinding på elektriske systemer Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 325 af 363

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse feilkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbeider	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 326 af 363

1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP	01-08-2015 og fremefter
	systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdreining eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

### Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Eleven har bestået den afsluttende eksamen.
 01-07-2011 og fremefter

## Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

# Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	fremmedsprog	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

NIKER
Udskrevet den 27-06-2018
Side 327 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet,	01-08-2015 og fremefter
4	en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.  Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for	01-08-2015 og fremefter
7	en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	0 : 00 20 :0 og ::0:::0:0:
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

### Øvrige

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Ī	,		
	Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
	2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
	3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
	4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
	5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte	01-07-2008 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker Udskrevet den 27-06-2018 Side 328 af 363

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

3396 Kundeservice Fag:

Rutineret Niveau: Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssorog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

8861 Teknologisk udvikling og innovation Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi	01-08-2015 og fremefter

8862 Det internationale arbejdsmarked Fag:

Avanceret Niveau: Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

0% Afkortning: Varighed: 0,5 uger

Result	atform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage arbeidsopgaver på et internationaliseret arbeidsmarked.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 329 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer, herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter, bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 330 af 363

6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et feilfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 331 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miliøbelastende affald i forbindelse med arbeidsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Malpind	Gyldighedsperiode
1	Fleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse feilfindingsforløb på et airhag-system ud fra sin viden om og erfaring med	15-07-2012 og fremefter

1 Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 332 af 363

Ī	2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse	15-07-2012 og fremefter
	3	ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.  Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
	4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
	5	blank	15-07-2012 og fremefter
	6	blank	15-07-2012 og fremefter
	7	blank	15-07-2012 og fremefter
	8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uge

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køreløjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 333 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven gennemføre kontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers 4-hiulstræk	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

rtoouit	, randomer, carretaines	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle	01-07-2011 og fremefter
	komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om	01-07-2011 og fremefter
	komponenternes funktion i systemet.	

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 334 af 363

3 Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de
nødvendige værdier.
4 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg
5 Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.
01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til
fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe
Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.

Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder

O1-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets funktionsprincip.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 335 af 363

6 Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til 01-08-2015 og fremefter konkrete kredsløb og komponenter.
7 Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering. 01-08-2015 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Målpind Nr. Gyldighedsperiode Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens 01-08-2015 og fremefter krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion. Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt 01-08-2015 og fremefter værkstedshåndbøger 01-08-2015 og fremefter Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb. Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering. 01-08-2015 og fremefter Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af 01-08-2015 og fremefter visker/vasker-systemer

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 336 af 363

4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018
2) Side 337 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Result	Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter	
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter	
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter	
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter	
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af feilfunktioner.	01-08-2015 og fremefter	
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter	
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter	
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter	
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter	

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskreve

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 338 af 363

Elevtypesamling: EUX, EUV1 og ta

Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag: 8846 Faglig kommunikation 1

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved brug af et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om sprogets brug og muligheder udtrykke sig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udvælge kommunikationsformer og ¿metoder, der er afpasset mod-tageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informations-former.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yder-ligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmed-sprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigts-mæssig måde redegøre for planlægnings- og arbeidsprogver over for kolleger og kunder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8847 Automiljø
Niveau: Rutineret

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

1,0 uger

Bundet/Valgfri: Bundet

Opr. varighed:

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forstå betydningen af de daglige miljømæssige sammenhænge i for-bindelse med autofaget	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder bæredygtig-hed for processer og produkter inden for autofaget	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan i forbindelse med det daglige arbejde søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-baserede kilder	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige ar-bejdsopgaver	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, pro-cesser, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbeider	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8848 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uds

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 339 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan agere hensigtsmæssigt i forhold til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til eleven og virksomheden. Eleven kan skelne mellem forskellig kundeadfærd og kundebaggrund og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om betydning af dialogen med kunden herunder afstemning af forventninger i forhold til det arbejde, der skal udføres eller de muligheder, der er for rådgivning eller mersalg	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan ud fra erfaringen fra sin arbejdsplads vurdere og udarbejde løsnings-forslag i forbindelse med fiktive eller faktuelle kundeproblematikker	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har forståelse for den personlige kontakts betydning for virksomhedens relationer til forskellige typer af kunder og samarbeidspartnere	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8851 Reparation af træk/kardanaksler

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin grundlæggende viden om kardan- og trækakslers funktion og virkemåde gennemføre et rationelt feilfindingsforløb på kardan- og trækaks-ler.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan efter fabrikantens anvisninger foretage udskiftning samt kontrollere og vurdere kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8852 Reparation af kobling

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge kontrol, udmåling og udskiftning af en komplet personvognskobling.	01-08-2015 og fremefter
2	Elever kan planlægge kontrol, justering og reparation af koblingsaktiveringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven redegøre for koblingssystemets funktion, samt planlægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på kobling og koblingsaktiveringssystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for krav til arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,5 uge

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrevet o

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 340 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning, funktion og gældende lovgivning for styretøj og undervognens hjulophæng samt tilrettelægge og gennemføre sikkerhedseftersyn, reparation og udskiftning af bilens styretøj, hjul, hjulophæng, hjullejer og støddæmpere efter fabrikantens anvisninger og gældende miljøkrav.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for bilens hjulvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre udmåling og justering af bilens hjulvinkler i forhold til rattets ligeudstilling efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for opbygning, mærkning og anvendelse af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og -kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8854 Kontrol og reparation af motorer 1

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter og viden om tilspænding af bolte og anvendelse af momentnøgle og gradskala.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer med overliggende knastaksel og uproblematisk adgang til tandremsdrevet ud fra fabrikantens arbejdsbeskrivelser, illustrationer og anvisninger samt kendskab til vigtigheden af korrekt tilspænding af tandrem.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om de fire takter planlægge og udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling samt justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af viden om komponenternes funktion planlægge og gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vurdere og gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herund udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra sin viden om smøresystemets funktion og komponenter samt oliens viskositet og kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vurdere og redegøre for slitage på de anvendte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølevæsker) i forbindelse med arbejde med motorer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8855 Service på airconditionanlæg

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uge

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om anlæggets virkemåde og funkti-on udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, her-under sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 341 af 363

Fag: 8856 Rudeilimning og reparation af stenslag

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Eleven kan udskifte en ilimet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden ud fra en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering af opgaven

Eleven kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om for-skellige arbejdsprocesser for reparationen af ruder samt en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering

Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med arbejde udskiftning og reparation af ruder

01-07-2011 og fremefter

Fag: 8857 Eftersyn og kontrol af lys, visker og akkumulator

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere og kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelse samt vejlede kunden ud fra en teknisk, færdselssikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere og kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke ifølge gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere og kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion ifølge gældende regler	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan ud fra sin viden om akkumulatorens opbygning og virkemåde vurdere akkumulatorens ladetilstand samt gennemføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8858 Fejlfinding på elektriske systemer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ved anvendelse af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for både AC og DC og kan selvstændigt udføre målinger på signaler med et oscilloskop.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for analogteknik og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med enkle fejlfindingsopgaver på elektriske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 342 af 363

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.

01-08-2015 og fremefter

Fag: 8859 Service- og sikkerhedseftersyn

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter personbilens serviceskema, klargøre bilen til syn samt udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udfærdige en servicerapport med eventuelle kommentarer om delenes tilstand samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og be-handling af køretøjet - fra start til slut	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbin-delse med serviceeftersyn og klargøring til syn	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12052 Iværksætteri PV & LV

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om iværksætteri-begrebet i forhold til oprettelse af virksomhed	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om forskellige selskabsformer samt procedurer for selskabs oprettelse og afvikling	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven opnår viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12054 Autofysiske Begreber

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for tryk i forbindelse med måling og vurdering af tryk fx i forbindelse med indsugningstryk, hydraulisk tryk i bremsesystemer, servostyring, automatgear samt ved måling af benzin- og dieseltryk.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx iforbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbreddestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskr

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 343 af 363

5	Eleven har viden om og kan redegøre for almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler, og krumtapsgrader.	01-08-2015 og fremetter
6	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven har viden om og kan redegøre for almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om og kan redegøre for SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12082 Kontrol & rep af PV bremser og bremsesystemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende sin viden om funktioner og virkemåder for en personvogns bremsesystemer, herunder også ABS og ESP systemer, som grundlag for at vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt og vurdere om bremseanlægget opfylder de gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, service og udskiftning af hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol og udmåling af bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere og forklare behov for afdrejning eller udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af tromle- og skivebremser samt udskiftning af bremsebakker og bremseklodser.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, reparation og justering af mekaniske og elektriske håndbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan kontrollere, vurdere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fremstille bremserør efter gældende lovkrav.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om og kan redegøre for bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende lovkrav for udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven har viden om til elektriske parkeringsbremsesystemer.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, udmåling, justering og udskiftning af ABS-hjulføler.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven har viden om og kan redegøre for personlig sikkerhed ved arbejdet med bremser i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven har viden om og kan redegøre for arbejdsmiljø ved arbejdet med bremser i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald.	01-08-2015 og fremefter

# Fag på specialet/trinnet Personvognsmekaniker

Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux

Niveau: C

Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 2,4 uger

Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser,

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 344 af 363

01-10-2014 og fremefter

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden.

Resultatform(er):		-, 7-trinsskala, Delkarakter.	
		-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
		-, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind		Gyldighedsperiode
1	Eleven kan for	nolde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan fork	clare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan fort	nolde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan fort samfund.	nolde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og	01-10-2014 og fremefter
5	Eleen kan forh	olde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan for	nolde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan fort	nolde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan ind	nente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer.	01-10-2014 og fremefter

### Afsluttende prøve

Fag: 8330 Afsl. prv. Personvognmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har bestået den afsluttende eksamen.	01-07-2011 og fremefter

### Kompetencemål

Fag: 12397 Komp-mål, Personvognsmekaniker

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

### Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
	<u> </u>	, , ,
1	Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremsers opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælge og dæk.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskre

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 345 af 363

9	Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætteri og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan udføre komplekse fejlfindings- og reparationsopgaver samt vedligeholdelse på benzin- og dieselmotorer, herunder foretage udskiftning og reparation af motorkomponenter, fejlfinding og reparationer på dieselindsprøjtningsanlæg samt motorstyringsanlæg på benzinmotorer.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes komfort- og sikkerhedsudstyr, herunder airbaganlæg.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes elektriske forsyningsanlæg, herunder generatorer, ladesystemer og starteranlæg. Desuden fejlfinding og reparation på el-bilers forsyningsdel på baggrund af viden om el-sikkerhed i forbindelse med høje værdier for jævnspænding og jævnstrøm.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for viden om internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen og kan varetage arbejdsopgaver i forhold til et internationaliseret arbejdsmarked.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.	01-08-2015 og fremefter

### Øvrige

Fag: 1283 Teknikfag Design og produktion

Niveau: B

Opr. varighed:

Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: Varighed:

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

 $Samlet\ vurdering,\ 7-trinsskala,\ Gymnasiets\ standpunktskarakter\ (ikke\ afsluttende).$ 

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Produktudvikling ud fra en given teknisk problemstilling:	01-08-2015 og fremefter
2	foretage idéudvikling	01-08-2015 og fremefter
3	gøre rede for og udarbejde en produktudviklingsplan eller en handleplan	01-08-2015 og fremefter
4	udarbejde kravspecifikationer	01-08-2015 og fremefter
5	gøre rede for kvalitetsaktiviteter i en virksomhed.	01-08-2015 og fremefter
6	Produktions- og procesovervågning:	01-08-2015 og fremefter
7	anvende og foretage hensigtsmæssigt valg af måleinstrumenter	01-08-2015 og fremefter
8	foretage relevante målinger	01-08-2015 og fremefter
9	udføre analyse af måleresultater.	01-08-2015 og fremefter
10	Automation og styringsteknik:	01-08-2015 og fremefter
11	udarbejde diagrammer for og foretage opstilling af enkle hydrauliske, pneumatiske eller elektriske kredsløb	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 346 af 363

12	i det gennemførte valgtemaområde foretage en enkel programmering, f.eks. af CNC, PC, PLC eller opsætning af servere	01-08-2015 og fremefter
13	genkende interfaceteknik, datakommunikation og CIM.	01-08-2015 og fremefter
14	Materialeteknologi:	01-08-2015 og fremefter
15	foreslå egnede materialer/komponenter til en given anvendelse, herunder tage miljømæssige hensyn.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1285 Teknologi

Niveau: B

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 8,0 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.
Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter.
Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning	01-08-2015 og fremefter
2	Gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling	01-08-2015 og fremefter
3	Anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter	01-08-2015 og fremefter
4	Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med pro-duktudvikling	01-08-2015 og fremefter
5	Fremstille produkter med værktøjer og metoder, der hører til i elevens erhvervsuddannelse og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet	01-08-2015 og fremefter
6	Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produkt-udvikling og fremstillingsproces	01-08-2015 og fremefter
7	Redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund	01-08-2015 og fremefter
8	Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforløbet	01-08-2015 og fremefter
9	Dokumentere og præsentere projektforløb, skriftligt, mundtligt og visuelt	01-08-2015 og fremefter
10	Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 347 af 363

Fag: 3382 Reparation af elektriske installationer i døre

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage udskiftning af disse komponenter håndværksmæssigt korrekt.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.	01-07-2008 og fremefter
5	Eleven kan udføre selvstændig anvendelse af producentens manualer og ledningsdiagrammer samt anvende korrekte	01-07-2008 og fremefter

Fag: 3396 Kundeservice

Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan arbejde i virksomheden med en direkte kundekontakt på en sådan måde, at virksomhedens kvalitetsnormer afspejles i de daglige arbejdsprocesser, og der ydes en kompetent service over for alle kundekategorier.	01-07-2008 og fremefter
2	Eleven kan tilegne sig viden om en virksomheds særlige kvalitetsnormer samt arbejde bevidst i forhold til disse ud fra en generel viden om kvalitetsstyringsprincipper.	01-07-2008 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde forslag til kvalitetsforbedringer i virksomheden samt udarbejde dokumentation for egen kvalitet.	01-07-2008 og fremefter
4	Eleven kan kommunikere hensigtsmæssigt med forskellige typer kunder ud fra sin viden om brug af verbalt og nonverbalt kommunikation herunder stemmeleje og kropssprog samt forskellige mennesketypers adfærd og reaktionsmønstre.	01-07-2008 og fremefter

Fag: 4801 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 11,9 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40% Varighed: 7,1 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 348 af 363

01-08-2005 og fremefter

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Målpind Gyldighedsperiode Nr. formidle viden og budskaber overbevisende og præcist i mundtlig form, deltage i diskussioner med argumenterede indlæg og 01-01-2008 og fremefter indgå i dialog og samtale, der er tilpasset situationen lytte aktivt og med opmærksomhed, forståelse og gehør 01-08-2005 og fremefter 3 læse hurtigt og sikkert med beherskelse af relevante læsestrategier og give begrundede bedømmelser af skriftsprog ud fra 01-08-2005 og fremefter fremlægge en faglig viden og en sammenhængende argumentation i et klart og korrekt skriftsprog, og vurdere hvilken skriftlig 01-08-2005 og fremefter fremstillingsform det er mest hensigtsmæssigt at anvende i en given kommunikationssituation anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning, perspektivering og vurdering af dansksprogede 01-08-2005 og fremefter tekster 01-08-2005 og fremefter 6 analysere, fortolke og perspektivere digitale medier og medieprodukter og sætte dem i relation til deres produktions- og receptionsvilkår 7 anlægge et historisk og teknologisk perspektiv på forskellige teksttyper og værker 01-08-2005 og fremefter 01-08-2005 og fremefter give begrundede vurderinger af egen og andres mundtlige og skriftlige brug af sprog og virkemidler og formulere alternativer

Fag: 4803 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,6 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

anvende it til kommunikation og informationssøgning og demonstrere bevidsthed om muligheder og begrænsninger.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	forstå autentisk engelsk, herunder formelt og uformelt sprog, tale- og skriftsprog, litterært sprog og grundlæggende teknologisk og naturvidenskabelig terminologi	01-01-2008 og fremefter
2	anvende et alment og fagligt ordforråd i forbindelse med beherskelse af grammatikkens hovedregler, herunder syntaktiske grundstrukturer	01-08-2005 og fremefter
3	anvende et grundlæggende ordforråd om tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter
4	anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sprogiagttagelse, tekstforståelse og formidling	01-08-2005 og fremefter
5	anvende hensigtsmæssige læsestrategier med henblik på udvælgelse af stof	01-08-2005 og fremefter
6	anvende relevante tekstanalysemetoder og perspektivere tekster	01-08-2005 og fremefter
7	anvende en grundviden om historiske, kulturelle, samfundsmæssige og teknologiske forhold i sprogområdet til perspektivering af aktuelle forhold	01-08-2005 og fremefter
8	anvende relevante, herunder informationsteknologiske redskaber til præsentation af tekniske, teknologiske og naturvidenskabelige emner og til erhvervelse og kritisk vurdering af ny viden om sprogområdet og den internationale verden	01-08-2005 og fremefter
9	redegøre for og deltage i samtale på engelsk om dagligdags, samfundsmæssige, litterære, teknologiske og naturvidenskabelige emner	01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 349 af 363

10 oversætte enkle tekster fra dansk til engelsk og fra engelsk til dansk og resumere og formulere tekster med alment teknologisk 01-08-2005 og fremefter indhold

Fag: 4804 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 8,6 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 58% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	kende og kunne anvende fysiske størrelser og enheder	01-01-2008 og fremefter
2	kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling og kunne veksle mellem fagsprog og hverdagssprog	01-08-2005 og fremefter
3	kunne anvende fysikkens grundlæggende love i forbindelse med det eksperimentelle arbejde og til løsning af enkle teoretiske problemer	01-08-2005 og fremefter
4	kunne redegøre for fysiske fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et historisk og teknologisk perspektiv	01-08-2005 og fremefter
5	kunne redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger og for anvendelsen af fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære forhold, herunder anvendelser i industrien eller elevens hverdag	01-08-2005 og fremefter
6	kunne planlægge og gennemføre enkle fysiske eksperimenter og analysere simple fysiske problemstillinger, opstille løsningsmodeller og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori indgår målinger, resultatbehandlinger og vurderinger	01-08-2005 og fremefter
7	kunne redegøre for naturvidenskabelige arbejdsmetoders anvendelsesområder.	01-08-2005 og fremefter

Fag: 4931 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 5,0 uger
Fagkategori: hfe

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 benytte det kemiske fagsprog
 01-08-2005 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 350 af 363

Fag: 6656 Kemi

Niveau: C

Opr. varighed: 3,7 uger
Fagkategori: hf

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 35% Varighed: 2,4 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

 Nr.
 Målpind

 1
 Kemi

 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6688 Dansk

Niveau: A

Opr. varighed: 12,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

-anaot a.g... Bandot

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 52% Varighed: 6,1 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Dansk 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6689 Engelsk

Niveau: B

Opr. varighed: 9,8 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 51% Varighed: 4,8 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Engelsk 01-07-2017 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 351 af 363

Fag: 6691 Fysik

Niveau: B

Opr. varighed: 9,4 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Fysik
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6695 Matematik

Niveau: B

Opr. varighed: 14,0 uger
Fagkategori: htx

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 64% Varighed: 5,1 uger

Resultatform(er): Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Matematik
 01-07-2017 og fremefter

Fag: 6738 Teknikfag - udvikling og produktion

Niveau: B

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 50% Varighed: 4,0 uger

**Resultatform(er):** Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 352 af 363

Fag: 6741 Teknologi

Niveau: B
Opr. varighed: 8,

Opr. varighed: 8,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 3,0 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter (gyldig fra 01-07-2018).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 6744 Erhvervsområdeprojekt teknisk eux

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 20% Varighed: 1,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen (gyldig fra 01-07-2018).

 $Mundtlig\ evaluering,\ 7-trinsskala,\ Standpunktskarakter\ (gyldig\ fra\ 01-07-2018).$ 

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende) (gyldig fra 01-07-2018).

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

Fag: 7003 Matematik

Niveau:

Opr. varighed: 13,0 uger
Fagkategori: htx
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 62% Varighed: 4,9 uger

**Resultatform(er):** Samlet vurdering, 7-trinsskala, Intern prøve.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Terminskarakter. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

 $\label{thm:mundtlig} \mbox{Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende)}.$ 

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Årsprøve.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Terminskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer og udføre

o resonationed by darpie

01-08-2010 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 353 af 363

2	kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer	01-08-2010 og fremefter
3	kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter	01-08-2010 og fremefter
4	kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet	01-08-2010 og fremefter
5	kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS-værktøjer og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af kernestoffet	01-08-2010 og fremefter
6	kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.	01-08-2010 og fremefter

Fag: 8043 Eksamensprojekt

Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: EUX-fag
Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 40%
Varighed: 0,6 uger

Resultatform(er): Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8044 Større skriftlig opgave

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: EUX-fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.

 Nr.
 Målpind
 Gyldighedsperiode

 1
 Større skriftlig opgave
 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8861 Teknologisk udvikling og innovation

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for personvognsområdet.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere om forskellige alternative energibæreres betydning for udviklingen af køretøjer fx energibærerne brint, metanol, bioetanol, biodiesel, biogas og el.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har viden om den teknologiske udvikling på elbilområdet herunder den teknologiske infrastruktur, der er forudsætningen for elbilmarkedet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven har viden om udviklingen inden for brændselsceller og batteriteknologi i relation til elbiler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har viden om forskellige tekniske løsninger på hybrid bilområdet.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Udskrev

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 354 af 363

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med indførelse af ændret eller ny teknologi 01-08-2015 og fremefter

Fag: 8862 Det internationale arbejdsmarked

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

Eleven kan forstå internationale aktørers krav og måde at agere på et internationalt arbejdsmarked.

Cleven har forstå faget, værktøjer, materialers anvendelse og arbejdsprocesser i andre lande og kan redegøre for væsentlige of 1-08-2015 og fremefter forskelle mellem udvalgte lande og danske forhold.

Eleven kan anvende internationale kompetencer (sproglige, kulturelle og personlige) til professionelt at forstå og varetage of 1-08-2015 og fremefter arbejdsopgaver på et internationaliseret arbejdsmarked.

Fag: 8863 Kontrol og reparation af ABS- og ESP-systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på	01-06-2013 og fremefter
	ABS og ESP systemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	
2	Eleven kan ud fra sin viden, kritisk analysere og vurdere realtime-data i forbin-delse med avanceret diagnosticering på	01-06-2013 og fremefter
	moderne ABS og ESP systemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	
3	Eleven kan ved hjælp af sit overblik vurdere den tværsystemiske indflydelse mellem ABS/ESP systemer og de øvrige af	01-06-2013 og fremefter
	køretøjets systemer, samt anvende dette i forbindelse med komplekse diagnoseforløb.	
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige sty-ringsstrategier i moderne ABS og ESP systemer,	01-06-2013 og fremefter
	herunder subsystemer som CAPS, Hill Hold, City Safe osv.	
5	Eleven kan ud fra sin naturvidenskabelige viden analysere og vurdere sikker-hedssystemernes højteknologiske komponenter,	01-06-2013 og fremefter
	bl.a. gyrotekniske komponenter og herudfra vurdere sikkerhedsmæssige konsekvenser ved fejlfunktioner.	-
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med bremsesystemer	01-06-2013 og fremefter
		· ·

Fag: 8864 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på transmissionssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt gennem-føre komplekse mekaniske reparationer på mekanisk, sekventielt og fuldautomatisk styret gearkasser, samt argumentere for valgte løsninger.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne elektroniske styrede transmissionssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-06-2013 og fremefter



Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 355 af 363

4 Eleven kan ved hjælp af sin faglige viden og overblik, selvstændig vurdere økonomiske problemstillinger i forhold til omfattende
reparationer på mekanikse, sekventielle og automatiske transmissionssystemer.

5 Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier og datatrafik i moderne
elektroniske transmissionssystemer, herunder sekventielle og automatiske gearkasser

6 Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer

01-06-2013 og fremefter

Fag: 8865 Udmåling, rep og justering af elektronisk servost.

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge og gennemføre diagnoseforløb på moderne elektroniske servostyringssystemer (EPS), samt udføre og argumentere for komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering og kodning på moderne servostyringssystemer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vejlede kunden ud fra lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på styretøj og undervogn.	01-06-2013 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne servostyringssystemer, herunder aktiv selvopretning, styremomentadaption osv.	01-06-2013 og fremefter
9	Eleven kan med baggrund i sin viden omkring styretøjsgeometri og styredynamik, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et feilfindingsforløb under anvendelse af et 4-hjulsudmålingsapparat	01-06-2013 og fremefter
10	Eleven kan ud fra styretøjsudmålinger vurdere undervognen og styretøjets behov for optimeringer	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8866 Kontrol og reparation af motorer 2

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra sin viden om benzin- og dieselmotorer udføre kompressionstest, balance og cylinderlækagemåling og vurdere resultatet med henblik på omfanget af en eventuel efterfølgende motorreparation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vurdere, planlægge og gennemføre fejlfinding, udskiftning og reparation af motorkomponenter, herunder cylindre, stempler, krumtap, knastaksel, lejer og ventiler ud fra fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan planlægge og udføre tæthedskontrol af forbrændingskammer herunder lokalisere utætheder og udmåle komponenter.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre udskiftning af tandrem, kæde og takthjul ud fra sin viden om de fire takter og fabrikantens forskrifter.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vurdere og udvælge korrekt størrelser af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurderer og foretage justering af ventiler, indsprøjtnings- og tændingstidspunkt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven er bevidst om vigtigheden af systematisk orden og renlighed og kan foretage håndværksmæssig korrekt betjening af såvel håndværktøj som special- og måleværktøj samt udføre troværdige målinger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på motorer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 356 af 363

Fag: 8867 Kontrol og rep af benzin- og tændingsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i benzinmotorer, f.eks. direkte brændstofindsprøjtning, multiair mv.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne benzinmotorer og kan på baggrund heraf argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne benzinmotorer, henholdsvis indirekte og direkte benzinindsprøjtning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om de anvendte emissionssystemer i benzinmotorer, herunder EGR, Puls-air, EVAP, 3-vejskatalysatorer, denoxkatalysatorer og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere benzinudstødningens sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i benzin-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan håndtere benzin set ud fa et personlig sikkerheds og miljø hensyn om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på benzin- og tændingsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8869 Reparation af komfortelementer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vurdere, tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindings- og reparationsforløb på komfortelementer såsom sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre, herunder rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikforbindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af elmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8870 Fejlfinding og rep. af aircondition og klimaanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 357 af 363

1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på kølekredsløb eller komplekse klimasty-ringssystemer, samt udføre og argumentere for, komplekse udmålinger og reparationer herpå.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden om energiudveksling, latent/mærkbar varmeenergi og kølemidlernes entalpi, selvstændigt analysere og vurdere trykforholdene i kølekredsløbet.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan selvstændig redegøre for de anvendte kølemidlers egenskaber, herunder sikkerhedsdata, GWP-værdier, entalpikarakteristik, osv.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan ud fra måleværdier, selvstændig vurdere tilstanden og kvaliteten på klimastyringens komponenter og anvende dette i forbindelse med diagnose på kom-plekse klimastyringssystemer	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig vurdere og begrunde den gensidige indflydelse mellem kølekredsløbets temperatur- og trykforhold og klimasystemets styringslogik.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i frobindelse med arbejdsopgaver med aircondition og klimaanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8871 Reparation af airbaganlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre komplekse fejlfindingsforløb på et airbag-system ud fra sin viden om og erfaring med anvendelse af fabrikantens forskrifter og gældende regler for håndtering af pyrotekniske komponenter.	15-07-2012 og fremefter
2	Eleven kan reparere og udskifte forskellige modeller af defekte og udløste airbags, selestrammere, ledningsnet og styrebokse ud fra opsamlet erfaring inden for arbej-de med forskellige airbag-anlæg.	15-07-2012 og fremefter
3	Eleven anvender sit overblik over forskellige airbagsystemer og sin viden om og erfaring med anvendelse af airbagsystemers selvdiagnose og kodning af ny styreboks til løsning af ukendte problemer i det daglige arbejde med airbagsystemer.	15-07-2012 og fremefter
4	Eleven kan udføre komplekse reparationer af det tilhørende ledningsnet og argu-mentere for valget af løsningen på problemet.	15-07-2012 og fremefter
5	blank	15-07-2012 og fremefter
6	blank	15-07-2012 og fremefter
7	blank	15-07-2012 og fremefter
8	blank	15-07-2012 og fremefter

Fag: 8872 Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere rationelle diagnoseforløb på bilens elektroniske og elektriske systemer, samt argumentere for og udføre komplekse udmålinger og reparationer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin viden, vælge passende måle- og diagnoseudstyr til udmåling og fejlfinding på komplekse elektriske-/elektroniske systemer - herunder brugen af oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om analog- og digitalteknik, udmåle, fejlfinde og reparere på alle typer af givere, aktuatorer, DC- og AC motorer fx. på hall, induktiv, piezo, magnetventiler og servomotorer.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan med baggrund i sin viden om de risici, der er forbundet med at arbejde og måle på store strømme og høje DC / AC-spændinger, udmåle, fejlfinde og reparer på fx el- og hybridbiler.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt, med baggrund i sin viden, ud fra fx måleværdier, vurderer tilstanden og anvendelighed af komponenter fremad rettet, samt anvende målte værdier i forbindelse med diagnose på komplekse elektriske-/elektroniske styringer/komponenter.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med sin viden om CANbus systemer, diagnosticere, udmåle og fejlfinde på forskellige CANbus systemer. Eleven kan med baggrund i sin viden om kommu-nikationsprotokoller og anden for form for kommunikation, (fiberoptik, Lan og tråd-løs teknologi) udmåle, fejlfinde og vurdere videre i processen.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på eletroniske systemer	01-06-2013 og fremefter

UNDERVISNINGS

Udskrevet den 27-06-2018 Side 358 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Fag: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan, med baggrund i sin viden, selvstændigt vurdere og gennemføre udmåling og reparation på avancerede starter-og ladesystem, samt foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer.	01-06-2013 og fremefter
2	Eleven kan desuden selvstændigt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-06-2013 og fremefter
3	Eleven kan ud fra sin viden, analysere måleværdier på generatorer med intelligent styring af lade strøm og reguleringsspænding, samt måle afladning på køretøjets el-system.	01-06-2013 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre fejlfinding, reparation og vurdering på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde.	01-06-2013 og fremefter
5	Eleven kan på baggrund af sin viden, selvstændig foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data.	01-06-2013 og fremefter
6	Eleven kan med baggrund i sin viden, selvstændigt udmåle, fejlfinde og vurdere reparationens omfanget på bilers stop-/and go systemer. Eleven kan anvende passende måle- og diagnoseudstyr herunder oscilloskop.	01-06-2013 og fremefter
7	Eleven har viden om håndtering og bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på starter- og ladeanlæg.	01-06-2013 og fremefter

Fag: 8875 Reparation af automatgearkasser

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan på baggrund af viden om konvertere fortage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, mag-netventiler, skifteaggregater	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8876 Service af 4-hjulstræk

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre service af person- og varebilers 4-hjulstræk og har viden om de gearolier, der skal anvendes ved service og olieskift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.	01-08-2015 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 359 af 363

3	Eleven kan redegøre for forskellige person- og varebilers opbygning og funktion af 4-hjulstræk. Derudover kan eleven	01-08-2015 og fremefter
	gennemføre kontrol af systemet.	
4	Eleven kan redegøre for 4-hjulstrækkets opbygning og funktion og gennemføre et rationelt reparationsforløb efter fabrikkens	01-08-2015 og fremefter
	forskrifter samt vejlede kunden ud fra tekniske og økonomiske vurderinger	
5	Eleven kan redegøre for bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved 4-hjulstræk	01-08-2015 og fremefter
•		04.00.0045 6
6	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende service af person- og varebilers	01-08-2015 og fremefter
	4-hiulstræk.	

Fag: 8878 Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motor-styringsanlæg og foretage udskiftning af alle komponenter på benzin- og die-selmotorer samt reparere tilhørende ledningsnet.	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver ud fra sin viden om kontrol af motorens me-kaniske funktion samt viden om komponenternes funktion i systemet.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage udlæsning af fejllager og fortolke værdier fra motorstyreboks herunder søge informationer om de nødvendige værdier.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver ved motorstyringsanlæg	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven kan fortage kodning og tilpasning af alle relevante komponenter i systemet.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8879 Reparation af motor- og kabinevarmer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde, justere og reparere motor- og kabinevarmere herunder an-vende elektronisk måle- og testudstyr til fejlfinding i styringen af indsprøjtning, luftindblæsning, tænding og vandpumpe	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende forskellige typer CO2 målere til kontrol af korrekt blan-dingsforhold.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunden i brug af programmeringsenheder	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8880 Fejlfinding på afstandsreg. cruise control (ACC)

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan fejlfinde på ACC-systemet og udskifte defekte komponenter samt vejlede kunden i ACC-systemets	01-07-2011 og fremefter
	funktionsprincip.	
2	Eleven kan udlæse fejlkoder og fortolke disse som hjælpemiddel i reparations-øjemed.	01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 360 af 363

3 Eleven kan foretage korrekt udskiftning af defekte komponenter ud fra sin viden om traditionelle cruise control systemer, elektronisk styrede bremsesystemer og radarsensorens funktionsprincip samt en grundlæggende viden om CANbus data-kommunikation mellem de involverede systemer. 01-07-2011 og fremefter

Fag: 8881 Fejlfinding og reparation af lygter

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for opbygning og funktion af LED, xenon og tilsvarende lygtesystemer med inddragelse af person og miljø hensyn.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding på adapterende lygtesystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af lygter ud fra sin viden om lovens krav til lygtesystemet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan fortolke og overføre sin viden om klemmebetegnelser og symboler, som anvendes i elektriske diagrammer til konkrete kredsløb og komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan veilede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8882 Kontrol, fejlf. og rep. af visker/vaskersystemer

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge og gennemføre kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer ud fra sin viden om lovens krav til visker/vasker-systemer og deres opbygning og funktion.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt planlægge og foretage udmåling af spændingstab og anvende ledningsdiagrammer samt værkstedshåndbøger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt planlægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomiske vurdering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan evaluere, vurdere og begrunde forbedringer i arbejdsprocesser vedrørende kontrol, fejlfinding og reparation af visker/vasker-systemer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 8883 Kontrol, fejlfinding og rep. af tegngivningssystem

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

**Resultatform(er):** -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind Gyldighedsperiode

1 Eleven kan gennemføre kontrol og reparation af tegngivningssystemer ud fra sin viden om lovens krav til tegngivningssystemer samt viden om tegngivningssystemets opbygning og funktion

01-07-2011 og fremefter

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 361 af 363

2	Eleven kan foretage udmåling af spændingstab samt anvende strømdiagrammer og værkstedshåndbøger.	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan planlægge et rationelt arbejdsforløb	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8884 Sikkerhed på eldrevne og hybride køretøjer

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan sikkerhedsmæssig korrekt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarter EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven opnår et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven opnår indsigt i generel opbygning, serviceeftersynsarbejde og fejlfinding på eldrevne/ hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven opnår indsigt i batteri og opladningsteknologier, eksempelvis regenerering, plugin samt i forskellige batteriovervågningssystemer	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven opnår indsigt i forskellige elmotorkonstruktioner fx sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer f.eks. inverter/converter systemer.	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven opnår indsigt i brugen af diagnoseværktøj i forhold til fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.	01-07-2011 og fremefter

Fag: 8885 Vurdering af en brugt bil

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

N	Ir. Målpind	Gyldighedsperiode
	1 Eleven kan gennemgå samtlige systemer på en bil i forbindelse med en vurdering af køretøjets tilstand i salgsøjemed	01-07-2011 og fremefter
	2 Eleven kan beregne omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter
	3 Eleven kan anvende sin viden om regler og forskrifter i forbindelse med køretøjers godkendelse til kørsel på danske nummerplader	01-07-2011 og fremefter
	4 Eleven kan foretage en vurdering af samtlige sliddele på køretøjet med henblik på en skriftlig rapport om driftsikkerhed og sikkerhed i forhold til lovkrav.	01-07-2011 og fremefter
	5 Eleven kan foretage udfærdigelse af et overslag over omkostningerne ved en eventuel renovering	01-07-2011 og fremefter

Fag: 9667 Diagnose og emissionssystemer - Diesel modul 2

Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 1,0 uger

UNDERVISNINGS

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)

Udskrevet den 27-06-2018 Side 362 af 363

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail	01-07-2011 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund begrunde det valgte indgreb ved udbedring	01-07-2011 og fremefter
3	Eleven kan foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne	01-07-2011 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne dieselmotorer	01-07-2011 og fremefter
5	Eleven har viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, dieselpartikelfiltre og kan som følge heraf foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner	01-07-2011 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med avanceret diagnosticering	01-07-2011 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med avanceret fejlfinding	01-07-2011 og fremefter

Fag: 12086 Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningsanlæg

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan på baggrund af sin viden selvstændigt tilrettelægge, gennemføre og dokumentere et rationelt fejlfindingsforløb på komplekse motorstyringssystemer i dieselmotorer, f.eks. nyeste versioner af Common Rail.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ud fra sin viden, selvstændigt analysere og vurdere realtime-data i forbindelse med avanceret diagnosticering på moderne dieselmotorer og kan på den baggrund argumentere for det valgte indgreb ved udbedring.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt, sikkerhedsmæssigt og teknologisk forsvarligt foretage diagnosticering og servicering af højtrykssystemerne.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt redegøre for, og dokumentere softwaremæssige styringsstrategier i moderne Dieselmotorer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har dybdegående viden om emissionssystemer i dieselmotorer, herunder EGR, oxidationskatalysatorer, Selective Reduction Catalyst, Diesel partikelfiltre og kan som følge heraf selvstændigt foretage avanceret diagnosticering på disse og kan vurdere den miljømæssige og den teknologiske konsekvens i tilfælde af fejlfunktioner.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan på baggrund af sin viden stille sig kritisk i forhold fejl i data og vejledningslitteratur.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændig redegøre for og vurdere dieseludstødnings sammensætning og de interne kemiske reaktioner, samt anvende dette i forbindelse med kompleks diagnosticering.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udmåle forvarmesystemets komponenter samt reparere og/eller udskifte defekte dele i det pågældende system.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændig redegøre for alle funktionerne i diesel-EOBD og anvende dette i forbindelse med kompleks fejlfinding.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 12194 Teknisk innovation auto

Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri, valgfrit niveau
Tilknytningsperiode: 01-08-2018 og fremefter

Afkortning: 0% Varighed: 2,0 uger

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændig foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændig udføre en omverdensanalyse, samt planlægge, udvælge og redegøre for rentable indsatsområder.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage og redegøre en detaljeret planlægning og gennemførsel af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbeide med andre.	01-08-2015 og fremefter



Udskrevet den 27-06-2018 Side 363 af 363

Uddannelsesordning for uddannnelsen til personvognsmekaniker

Uddannelsesordning for 92 Personvognsmekaniker (version 2)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til personvognsmekaniker (01-08-2018)